



Pág. 2-4

CONTACTORES TRIPOLARES

- Ith (AC1 a $\leq 40^{\circ}\text{C}$) = 16...1600A
- Ie (AC3 440V) = 6...630A
- Potencias (400V - AC3) = 2,2...335kW
- Bobinas en AC, DC y DC de bajo consumo.



Pág. 2-8

CONTACTORES TETRAPOLARES

- Ith (AC1 a $\leq 40^{\circ}\text{C}$) = 20...1600A
- Potencias (400V - AC1) = 14...950kW
- Bobinas en AC, DC y DC de bajo consumo.



Pág. 2-12

CONTACTORES TETRAPOLARES CON 2 POLOS NA Y 2 POLOS NC

- Ith (AC1 a $\leq 40^{\circ}\text{C}$) = 20...115A
- Bobinas en AC, DC y DC de bajo consumo.



Pág. 2-13

CONTACTORES TETRAPOLARES CON 4 POLOS NC Y PARA APLICACIONES FOTOVOLTAICAS

- Ith (AC1 a $\leq 40^{\circ}\text{C}$) = 25...40A para tipos 4NC
- Corriente de empleo hasta 125A (DC1 a $\leq 55^{\circ}\text{C}$ 4 polos NA en serie) para aplicaciones fotovoltaicas
- Bobinas en AC, AC/DC, DC y DC de bajo consumo.



Pág. 2-14

CONTACTORES PARA CORRECCIÓN FACTOR DE POTENCIA

- Con resistencias limitadoras incluidas
- Potencias (400V) = 7,5 a 75kvar
- Bobinas en AC.



Pág. 2-15

CONTACTORES AUXILIARES

- Bobinas en AC, DC y DC de bajo consumo
- Con terminales de tornillo o faston
- Posibilidad de obtener 4, 8 u 11 contactos auxiliares.



Los contactores LOVATO Electric son aptos para los nuevos motores con alto valor de eficiencia IE3.



- Versiones tripolares de hasta 630A (AC3)
- Versiones tetrapolares de hasta 1600A (AC1)
- Versiones para corrección factor de potencia de hasta 75kvar (400V)
- Versiones tetrapolares 2NA+2NC o 4NC
- Versiones para aplicaciones fotovoltaicas
- Versiones con control en AC o DC
- Versiones con control en DC de bajo consumo para contactores auxiliares y contactores de 9A a 38A (AC3)
- Vasta gama de accesorios
- Homologados por los principales organismos internacionales.

Contadores

CAP. - PÁG.

Tripolares	2 - 4
Tetrapolares	2 - 8
Tetrapolares con 2 polos NA y 2 polos NC, con 4 polos NC	2 - 12
Tetrapolares con 4 polos NA y para aplicaciones fotovoltaicas	2 - 13
Corrección factor de potencia	2 - 14
Auxiliares	2 - 15

Bloques adicionales y accesorios

Para minicontadores serie BG	2 - 16
Para contactores serie BF	2 - 18
Para contactores serie B	2 - 26

Recambios

Bobinas en AC para contactores serie BF	2 - 29
Bobinas en DC para contactores serie BF	2 - 29
Bobinas en AC y DC para contactores serie B	2 - 30
Contactos principales para contactores serie BF	2 - 31
Contactos y cámaras de apagachispas para contactores serie B	2 - 31

Dimensiones	2 - 32
-------------------	--------

Esquemas eléctricos	2 - 44
---------------------------	--------

Características técnicas	2 - 48
--------------------------------	--------

Minicontadores
serie BG

2



- Minicontadores tripolares de 6A a 12A (AC3)
- Minicontadores tetrapolares de 20A (AC1)
- Versiones con contactos de potencia 2NA + 2NC
- Contactos auxiliares de alta conductividad
- Bobinas con alimentación en AC o DC
- Versiones en DC de bajo consumo
- Terminales de tornillo, Faston y para circuito impreso con PIN posterior

	3 polos			4 polos		
	Ie (AC3)	AC	DC	Ith (AC1)	AC	DC
BG06	6A	●	●	—	—	—
BG09	9A	●	●	20A	●	●
BGF09	9A	●	●	20A	●	●
BGP09	9A	●	●	20A	●	●
BG12	12A	●	●	—	—	—

Contadores
serie BF



- Contactores tripolares de 9A a 110A (AC3)
- Contactores tetrapolares de 25A a 125A (AC1)
- Contactores para corrección factor de potencia de 7,5kvar a 75kvar (400V)
- Versiones con contactos de potencia 2NA + 2NC o 4NC
- Versiones para aplicaciones fotovoltaicas
- Contactos auxiliares de alta conductividad
- Bobinas con alimentación en AC o DC
- Bobinas AC/DC de amplio rango con control electrónico para contactores de 40 a 80A AC-3
- Versiones en DC de bajo consumo para contactores auxiliares y contactores de 9A a 38A (AC3)

	3 polos				
	Ie AC3	AC	DC	DC❶	AC/DC❷
BF09	9A	●	●	●	—
BF12	12A	●	●	●	—
BF18	18A	●	●	●	—
BF25	25A	●	●	●	—
BF26	26A	●	●	●	—
BF32	32A	●	●	●	—
BF38	38A	●	●	●	—
BF40	40A	●	—	—	●
BF50	50A	●	—	—	●
BF65	65A	●	—	—	●
BF80	80A	●	—	—	●
BF95	95A	●	●	—	—
BF110	110A	●	●	—	—

	4 polos				
	Ith AC1	AC	DC	DC❶	AC/DC❷
BF09	25A	●	●	●	—
BF12	28A	●	—	—	—
BF18	32A	●	●	●	—
BF26	45A	●	●	●	—
BF38	56A	●	●	●	—
BF40	70A	●	—	—	—
BF50	90A	●	—	—	—
BF65	100A	●	—	—	●
BF80	115A	●	—	—	●

❶ De bajo consumo.
❷ Bobina AC/DC de amplio rango con control electrónico.

Contadores
serie B



- Contactores tripolares de 110A a 630A (AC3)
- Contactores tetrapolares de 160A a 1600A (AC1)
- Bobinas con alimentación en AC o DC
- Terminales de tornillo

	3 polos			4 polos		
	Ie (AC3)	AC	DC	Ith (AC1)	AC	DC
B115	110A	●	●	160A	●	●
B145	150A	●	●	250A	●	●
B180	185A	●	●	275A	●	●
B250	265A	●	●	350A	●	●
B310	320A	●	●	450A	●	●
B400	420A	●	●	550A	●	●
B500	520A	●	●	700A	●	●
B630	630A	●	●	800A	●	●
B630 1000	❶	●	●	1000A	●	●
B1250	❶	●	—	1250A	●	—
B1600	❶	●	—	1600A	●	—

❶ Uso exclusivamente en AC1.

¡LA SOLUCIÓN IDEAL!

● CONTACTORES DE 45mm DE ANCHO

Hasta 38A en AC3 (18,5kW) en tan solo 45mm de ancho: una ventaja significativa para la preparación de los cuadros eléctricos.

● CONTACTORES DE 55mm DE ANCHO

Hasta 80A en AC3 (45kW) en tan solo 55mm de ancho

● VASTO RANGO DE EMPLEO

Los contactores tipo BF...D están equipados con bobina DC de amplio rango de empleo, por lo que son muy útiles en caso de instalaciones sujetas a cambios bruscos de tensión (por ejemplo en equipos para tracción ferroviaria).



● BOBINAS DE 4 TERMINALES

Es posible conectar los cables a la bobina tanto por la parte superior como por la parte inferior del contactor.

● BOBINA ELECTRÓNICA

Los contactores de 50 a 80A AC3 pueden dotarse de bobina electrónica AC/DC de amplio rango de funcionamiento. Por ejemplo, única bobina AC/DC 100...250V.

● FILTRO ANTIPARÁSITOS INCORPORADO

Los contactores serie BF de hasta 80A AC3 con tensiones estándar en DC o AC/DC tienen el filtro antiparásitos incorporado.

● BAJO CONSUMO DE LAS BOBINAS EN DC

Los contactores tipo BF...L se caracterizan por el bajo consumo, equivalente a 2,4W. Por esta característica técnica se utilizan mucho para el control directo desde PLC.



2

● CUARTO POLO LATERAL ADICIONAL

Para las versiones de 45A a 115A AC1, es posible añadir un cuarto polo lateral de potencia al contactor tripolar. Esta solución permite optimizar la gestión del almacén.

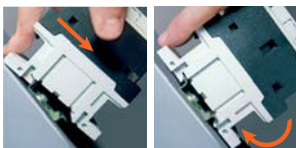


● ENCLAVAMIENTO MECÁNICO

Es posible enclavar mecánica y eléctricamente los contactores del tamaño 1 (9...25A en AC3) tanto entre sí como con contactores del tamaño 2 (26...38A en AC3). Los enclavamientos tipo BFX50 01 y BFX53 01 disponen también de 2 contactos auxiliares NC incorporados para el enclavamiento eléctrico.



● FIJACIÓN EN RIEL DIN



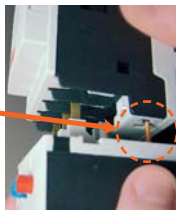
Las operaciones de montaje y desmontaje del contactor al riel DIN se realizan sin herramientas, con una simple presión del contactor.

● MONTAJE ARRANCADORES



El montaje y cableado de los arrancadores electromecánicos son sumamente rápidos y seguros. Un práctico sistema de conexión eléctrica y mecánica permite la realización de arrancadores compactos en poco tiempo y sin posibilidad de error.

● FÁCIL FIJACIÓN DEL RELÉ TÉRMICO TIPO RF38

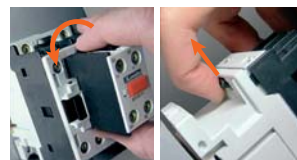


Mientras el relé térmico se fija al contactor, el contacto auxiliar se conecta al terminal de la bobina del contactor mediante un terminal rígido. Con una única operación se obtiene la fijación completa del relé, sin necesidad de efectuar otras conexiones.

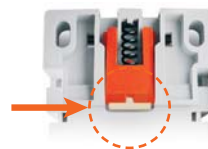
● ADAPTABILIDAD DE LOS TERMINALES

Los terminales sirven para todo tipo de cable: flexible, rígido, conformes con los estándares AWG y con cualquier tipo de terminal. En las versiones BF09...BF38, con un único tipo de destornillador se aprietan los tornillos de los contactos de potencia, auxiliares y de la bobina.

● MONTAJE A PRESIÓN



El montaje y desmontaje de los contactos auxiliares adicionales y de los accesorios, así como la sustitución de la bobina de los contactores BF09...BF38 en AC, son operaciones fáciles y veloces que no requieren el uso de herramientas.



● PIEZA ANTIDESLIZAMIENTO SOBRE CARRIL DIN

Una pieza de goma impide el deslizamiento de los contactores incluso en caso de que el riel DIN esté montado en posición vertical o fuera de tolerancia.

● CONEXIÓN GUARDAMOTOR-CONTACTOR

Las conexiones rígidas entre el interruptor guardamotor y el contactor permiten realizar arrancadores completos y compactos en poco tiempo y ahorrando espacio dentro del cuadro. Se fijan en una sola guía DIN.



● SEGURIDAD DE LAS CONEXIONES - IP20



En las versiones BF09...BF38, la gran accesibilidad y capacidad de los terminales se une a la protección IP20, que impide el contacto accidental con las partes bajo tensión.

● DOBLE BORNERO

Los contactores de 40 a 80A AC3 constan de doble bornero para facilitar el acceso a los cables de potencia. Sumamente simple la realización de arrancadores estrella-triángulo, teleinversores, telecomutadores y la alimentación de varios contactores en paralelo.





BG06 A...BG12 A



BF09 A...BF25 A



BF26 A...BF38 A



BF40 A...BF80 A



BF95...BF110



B115...B180



B250...B400

Control de motores trifásicos en categoría AC3

Código de pedido	Corriente nominal I _{th} (AC1)			I _e (AC3) ≤440V ≤55°C	Potencia máxima a ≤55°C (AC3)						
	Bobina en AC	≤40°C	≤55°C		230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
11 BG06 01 A		16	14	12	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3
11 BG06 10 A											
11 BG09 01 A		20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5
11 BG09 10 A											
11 BGF09 01 A		20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5
11 BGF09 10 A											
11 BGP09 01 A		20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5
11 BGP09 10 A											
11 BG12 01 A		20	18	15	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5
11 BG12 10 A											
BF09 01 A		25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5
BF09 10 A											
BF12 01 A		28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10
BF12 10 A											
BF18 01 A		32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10
BF18 10 A											
BF25 01 A		32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11
BF25 10 A											
BF26 00 A		45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5
BF32 00 A		56	45	40	32	8,8	16	17	17	20	22
BF38 00 A		56 (60)	45 (48)	40 (42)	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22
BF40 00A		70	60	50	40	11	18,5	22	22	22	30
BF50 00A		90	75	60	50	15	22	30	30	30	37
BF65 00A		100	80	65	65	18,5	30	37	37	37	45
BF80 00A		115	95	75	80	22	45	45	45	55	75
11 BF95 00		125	100	80	95	27,6	50	55	55	56	74
11 BF110 00		125	100	80	110	33	61	66	70	59	80
11 B115 00		160	150	110	110	33	61	66	70	80	100
11 B145 00		250	235	190	150	46	80	88	93	100	120
11 B180 00		275	250	200	185	57	100	108	115	123	144
11 B250 00		350	300	250	265	83	140	155	164	176	212
11 B310 00		450	370	300	320	100	170	188	200	213	256
11 B400 00		550	430	360	420	130	225	247	263	271	352
11 B500 00		700	550	500	520	156	290	306	328	367	416
11 B630 00		800	640	540	630	198	335	368	368	368	440
11 B630 1000 00		1000	850	700	—	Para categoría AC1 únicamente. Ver página 2-8.					
11 B1250 24		1250	1050	880	—	Para categoría AC1 únicamente. Ver página 2-8.					
11 B1600 24		1600	1360	1120	—	Para categoría AC1 únicamente. Ver página 2-8.					

1 Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina (para 50/60Hz) seguido de 60 si es a 60Hz.

Las tensiones estándar son:

– AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V

– AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).

Ejemplo: 11 BG06 10 A230 (minicontactor BG06 con 1 contacto NA alimentado a 230VAC 50/60Hz).

11 BG06 10 A460 60 (minicontactor BG06 con 1 contacto NA alimentado a 460VAC 60Hz).

2 La bobina del contactor puede alimentarse indistintamente en AC o DC. Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

– AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380) - 440...480V (indicar 440).

Ejemplo: 11 B145 00 110 (contacto B145 alimentado a 110...125VAC/DC).

La tensión 24V no está disponible para los contactores B500...B630 1000.

Otras tensiones disponibles bajo pedido.

3 Si está preparado para montaje de autorretención mecánica (G495), el código de pedido cambia a B...SL.00.2

Con la autorretención (G495) montada el código de pedido cambia a B...L.00.24

4 Indicar la tensión nominal de la autorretención mecánica, precedida por la letra C para DC.

Las tensiones estándar son:

– AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415V (indicar 380)

– DC 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240V (indicar 220).

Ejemplo: 11 B145L 00 110 220 (contacto B145 alimentado a 110÷125VAC/DC con autorretención mecánica alimentada a 220...240VAC).

5 No es posible montar la autorretención mecánica G495.

6 Complete el código de pedido con la tensión de la bobina. Para las bobinas 110...125VAC (50/60Hz) indicar 110 o 220...240VAC (50/60 Hz) indicar 220.

Ejemplo: 11 B1250 24 110 (contacto B1250 alimentado a 110...125VAC 50/60Hz).

7 Según UL, la tensión máxima debe ser 300V. Para los tipos homologados hasta 600V contactar con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).



B500-B630



B630 1000



B1250-B1600

	Tipo de terminal	Contactos auxiliares incorporados		Unidades por envase	Peso
		NA	NC	n°	[kg]
	Tornillo de estribo	—	1 ^⑤	10	0,180
		1 ^⑤	—	10	0,180
	Tornillo de estribo	—	1 ^⑤	10	0,180
		1 ^⑤	—	10	0,180
	Faston	—	1 ^⑤	10	0,180
		1 ^⑤	—	10	0,180
	Pin posterior para circuito impreso	—	1 ^⑤	10	0,197
		1 ^⑤	—	10	0,197
	Tornillo de estribo	—	1 ^⑤	10	0,180
		1 ^⑤	—	10	0,180
	Tornillo de estribo	—	1 ^⑤	1	0,367
		1 ^⑤	—	⑨	0,367
	Tornillo de estribo	—	1 ^⑤	1	0,367
		1 ^⑤	—	⑨	0,367
	Tornillo de estribo	—	1 ^⑤	1	0,367
		1 ^⑤	—	⑨	0,367
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,437
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,437
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,437
	Borne ⑩	—	—	1	1,000
	Borne ⑩	—	—	1	1,000
	Borne ⑩	—	—	1	1,000
	Borne ⑩	—	—	1	1,000
	Borne	—	—	1	1,360
	Borne	—	—	1	1,360
	Pletina	—	—	1	5,290
	Pletina	—	—	1	5,400
	Pletina	—	—	1	5,400
	Pletina	—	—	1	9,575
	Pletina	—	—	1	9,575
	Pletina	—	—	1	9,575
	Pletina	—	—	1	18,000
	Pletina	—	—	1	18,620
	Pletina	—	—	1	21,400
	Pletina	2	4	1	48,000
	Pletina	2	4	1	50,000

⑤ Contacto de alta conductividad.

⑨ Para tensión bobina 024 - 230 - 400VAC a 50/60Hz: presentación de 10 unidades.

Otras tensiones: presentación de 1 unidad.

⑩ Para usar con este valor de corriente, utilizar cables de 16mm² con terminal de horquilla.

⑪ Designación IEC/EN 60947-1: terminal de casquillo.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	C U L S	U L	C S A	E A C	C C C	Reg. navales R I N A	L R O S
BG06 A	●			●	●		
BG09 A	●			●	●		
BG12 A	●			●	●		
BGF09 A	●			●	●		
BGP... A ⑦	●			●	●		
BF09 A	●		●	●	●	●	
BF12 A	●		● ⑫	●	●	●	
BF18 A	●		●	●	●	●	
BF25 A	●		● ⑫	●	●	●	
BF26 A	●		●	●	●	●	
BF32 A	●		●	●	●	●	
BF38 A	●		● ⑫	●	●	●	
BF40 A	●			●	●		
BF50 A	●			●	●		
BF65 A	●			●	●		
BF80 A	●			●	●		
BF95	●		●	●	●	●	●
BF110	●			●	●		
B115		●	●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●	●
B500	●			●			
B630	●			●			
B630 1000	●			●			
B1250				●			
B1600				●			

● Productos homologados.

⑦ "UL Recognized" como componente para Canadá y EE.UU.

⑫ Este contactor también ha recibido la homologación CSA elevator equipment.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materias plásticas conformes a normas IEC/EN 60335; solo para BF09...BF38 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF09 10 A230V260 (contactor BF09 tripolar con 1 contacto NA a 230VAC 50/60Hz con materias plásticas conformes a IEC/EN 60335).



BG06 D...BG12 D
BG09 L



BF09 D...BF25 D
BF09 L...BF25 L



BF26 D-BF38 D
BF26 L-BF38 L



BF40 E...BF80 E



BF95 C...BF110 C



B115...B180



B250...B400

Control de motores trifásicos en categoría AC3

Código de pedido Bobina en DC	Bobina en DC Bajo consumo	Corriente nominal I _{th} (AC1)				I _e (AC3) ≤440V ≤55°C	Potencia máxima a ≤55°C (AC3)						
		≤40°C	≤55°C	≤70°C	230V		400V	415V	440V	500V	690V	1000V	
		[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	
11 BG06 01 D❶	—	16	14	12	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	—	
11 BG06 10 D❶	—												
11 BG09 01 D❶	11 BG09 01 L❷	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	
11 BG09 10 D❶	11 BG09 10 L❷												
11 BGF09 01 D❶	11 BGF09 01 L❷	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	
11 BGF09 10 D❶	11 BGF09 10 L❷												
11 BGP09 01 D❶	—	20	18	15	9	2,2	4❸	4,3❸	4,5❸	5❸	—	—	
11 BGP09 10 D❶	—												
11 BG12 01 D❶	—	20	18	15	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	—	
11 BG12 10 D❶	—												
BF09 01 D❶❸❹	BF09 01 L❷❸	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	—	
BF09 10 D❶❸❹	BF09 10 L❷❸												
BF12 01 D❶❸❹	BF12 01 L❷❸	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	—	
BF12 10 D❶❸❹	BF12 10 L❷❸												
BF18 01 D❶❸❹	BF18 01 L❷❸	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	—	
BF18 10 D❶❸❹	BF18 10 L❷❸												
BF25 01 D❶❸❹	BF25 01 L❷❸	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	—	
BF25 10 D❶❸❹	BF25 10 L❷❸												
BF26 00 D❶❸❹	BF26 00 L❷❸	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	—	
BF32 00 D❶❸❹	BF32 00 L❷❸	56	45	40	32	8,8	18	17	17	20	22	—	
BF38 00 D❶❸❹	BF38 00 L❷❸	56 (60❹)	45 (48❹)	40 (42❹)	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—	
BF40 00 E❸	—	70	60	50	40	11	18,5	22	22	22	30	18	
BF50 00 E❸	—	90	75	60	50	15	22	30	30	30	37	22	
BF65 00 E❸	—	100	80	65	65	18,5	30	37	37	37	45	30	
BF80 00 E❸	—	115	95	75	80	22	45	45	45	55	75	37	
11 BF95 C 00❶❸	—	125	100	80	95	27,6	50	55	55	56	74	45	
11 BF110 C 00❶❸	—	125	100	80	110	33	61	66	70	59	80	45	
11 B115 00❹❺	—	160	150	110	110	33	61	66	70	80	100	63	
11 B145 00❹❺	—	250	235	190	150	46	80	88	93	100	120	75	
11 B180 00❹❺	—	275	250	200	185	57	100	108	115	123	144	103	
11 B250 00❹❺	—	350	300	250	265	83	140	155	164	176	212	156	
11 B310 00❹❹❺	—	450	370	300	320	100	170	188	200	213	256	180	
11 B400 00❹❺	—	550	430	360	420	130	225	247	263	271	352	208	
11 B500 00❹❺	—	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312	
11 B630 00❹❺	—	800	640	540	630	198	335	368	368	368	440	368	
11 B630 1000 00❹❹❺	—	1000	850	700	—	Para categoría AC1 únicamente. Ver página 2-8.							

① Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

— DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V

Para la versión BG09...D 24VDC con filtro antiparásitos incorporado, añadir el sufijo **V120** al código estándar.

Los tipos BF09D...BF38D y BF09L...BF38L incluyen un filtro TVS (Transient Voltage Suppressor) incorporado.

Ejemplo: 11 BG06 01 D012 (minicontactor BG06 con 1 contacto NC a 12VDC).

11 BG09 10 D024 V120 (minicontactor BG09 con 1 contacto NA a 24VDC con filtro de diodo y TVS incorporado).

② Versión de bajo consumo. Los contactores tipo BG... no pueden llevar contactos auxiliares adicionales ni enclavamiento mecánico. Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

— DC 024 - 048V.

Ejemplo: 11 BG09 01 L024 (contactor BG09 con 1 contacto NC alimentado a 24VDC de bajo consumo).

③ La bobina del contactor es de control electrónico; puede alimentarse indistintamente en AC o DC y es de amplio rango de funcionamiento.

Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

— AC/DC 024 = 20...48V; 110 = 60...110V; 230 = 100...250V.

④ La bobina del contactor puede alimentarse indistintamente en AC o DC. Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

— AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380) - 440...480V (indicar 440).

Ejemplo: 11 B145 00 110 (contactor B110 alimentado a 110...125VAC/DC).

La tensión 24V no está disponible para los contactores B500...B630 1000.

Otras tensiones disponibles bajo pedido.

⑤ Si está preparado para montaje de autorretención mecánica (G495) el código de pedido cambia por B...SL.00.④.

Si ya se entrega con autorretención mecánica (G495) el código de pedido cambia por B...L.00.④⑥.

⑥ Indicar la tensión nominal de la autorretención mecánica, precedida por la letra C para DC.

Las tensiones estándar son:

— AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415V (indicar 380).

— DC 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240V (indicar 220).

Ejemplo: 11 B145L 00 110 C48 (contactor B145 alimentado a 110...125VAC/DC con autorretención mecánica alimentada a 48VDC).

⑦ No es posible montar la autorretención mecánica G495.

⑧ Según UL, la tensión máxima se limita a 300V. Para el tipo homologado hasta 600V contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

⑨ Contacto de alta conductividad.

⑩ Para usar con este valor de corriente, utilizar cables de 16mm² con terminal de horquilla.

⑪ Designación IEC/EN 60947-1: terminal de casquillo.

⑫ Modularidad máxima bloques adicionales, remitirse a pág. 2-19.



B500-B630



B630 1000

	Tipo de terminal	Contactos auxiliares incorporados		Unidades por envase	Peso
		NA	NC		
		—	1⑩	n°	[kg]
	Tornillo de estribo	—	1⑩	10	0,214
		1⑩	—	10	0,214
	Tornillo de estribo	—	1⑩	10	0,214
		1⑩	—	10	0,214
	Faston	—	1⑩	10	0,210
		1⑩	—	10	0,210
	Pin posterior para circuito impreso	—	1⑩	10	0,240
		1⑩	—	10	0,240
	Tornillo de estribo	—	1⑩	10	0,214
		1⑩	—	10	0,214
	Tornillo de estribo	—	1⑩	1	0,494
		1	—	1	0,494
	Tornillo de estribo	—	1⑩	1	0,494
		1	—	1	0,494
	Tornillo de estribo	—	1⑩	1	0,494
		1	—	1	0,494
	Tornillo de estribo	—	1⑩	1	0,494
		1	—	1	0,494
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,559
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,559
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,559
	Borne ⑩	—	—	1	1,050
	Borne ⑩	—	—	1	1,050
	Borne ⑩	—	—	1	1,050
	Borne ⑩	—	—	1	1,050
	Borne ⑩	—	—	1	1,895
	Borne ⑩	—	—	1	1,895
	Pletina	—	—	1	5,290
	Pletina	—	—	1	5,400
	Pletina	—	—	1	5,400
	Pletina	—	—	1	9,635
	Pletina	—	—	1	9,635
	Pletina	—	—	1	9,635
	Pletina	—	—	1	18,060
	Pletina	—	—	1	18,620
	Pletina	—	—	1	21,400

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	CULS	UL	CSA	EAC	CCC	RIINA
BG06 D	●			●	●	
BG09 D	●			●	●	
BG12 D	●			●	●	
BGF09 D	●			●	●	
BGP09 D⑩	●	●	●			
BF09 D - BF09 L	●		●	●	●	●
BF12 D - BF12 L	●		●⑩	●	●	●
BF18 D - BF18 L	●		●	●	●	●
BF25 D - BF25 L	●		●⑩	●	●	●
BF26 D - BF26 L	●		●	●	●	●
BF32 D - BF32 L	●		●	●	●	●
BF38 D - BF38 L	●		●⑩	●	●	●
BF40 E	●			●	●	
BF50 E	●			●	●	
BF65 E	●			●	●	
BF80 E	●			●	●	
BF95 C	●		●	●	●	●
BF110 C	●			●	●	
B115		●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●
B500	●			●		
B630	●			●	●	
B630 1000	●			●		

● Productos homologados.

● "UL Recognized" como componente para Canadá y EE.UU.

⑩ Este contactor también ha recibido la homologación CSA elevator equipment.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1. Materias plásticas conforme a normas: IEC/EN 60335; solo para BF09...BF38 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF09 10 D024 V260 (contactor BF09 tripolar con 1 contacto NA a 24VDC con materias plásticas conformes).



BG09 T4 A



BF09A T4 A...BF18 T4 A



BF26 T4 A...BF38 T4 A



BF40 T4 A...BF80 T4 A



B115 4...B180 4



B250 4...B400 4

Control de cargas resistivas en categoría AC1

Código de pedido	Corriente nominal I _{th} (AC1)			Potencia máxima a ≤40°C (AC1)						
Bobina en AC	≤40°C	≤55°C	≤70°C	230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V
	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
11 BG09 T4 A	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—
11 BGF09 T4 A	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—
11 BGP09 T4 A	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	—	—
BF09 T4 A	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—
BF12 T4 A	28	23	20	10	18	19	20	23	32	—
BF18 T4 A	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—
BF26 T4 A	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—
BF38 T4 A	56 (60)	45 (48)	40 (42)	21	36	38	40	45	62	—
BF40 T4 A	70	60	50	26	46	48	51	58	79	115
BF50 T4 A	90	75	60	34	59	61	65	74	102	148
BF65 T4 A	100	80	65	38	65	68	72	82	114	165
BF80 T4 A	115	95	75	43	76	79	83	95	120	185
11 B115 4 00	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250
11 B145 4 00	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390
11 B180 4 00	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430
11 B250 4 00	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560
11 B310 4 00	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700
11 B400 4 00	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870
11 B500 4 00	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100
11 B630 4 00	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250
11 B630 1000 4 00	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600
11 B1250 4 24	1250	1050	880	480	830	900	905	1100	1450	2000
11 B1600 4 24	1600	1360	1120	550	950	1000	1160	1200	1650	2500

- Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina (para 50/60Hz), seguido por 60 si es a 60Hz.
Las tensiones estándar son:
- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V
- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).
Ejemplo: 11 BG09 T4 A230 (minicontactor BG09 tetrapolar alimentado a 230VAC 50/60Hz).
11 BG09 T4 A460 60 (minicontactor BG09 tetrapolar alimentado a 460VAC 60Hz).
- La bobina del contactor puede alimentarse indistintamente en AC o DC. Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.
Las tensiones estándar son:
- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380) - 440...480V (indicar 440).
Ejemplo: 11 B145 4 00 110 (contactor B145 tetrapolar alimentado a 110...125VAC/DC).
La tensión 24V no está disponible para B500...B630 1000.
Otras tensiones disponibles bajo pedido.
- Si está preparado para montaje de autorretención mecánica (G495) el código de pedido cambia por B...4SL.00. Si ya se entrega con autorretención mecánica (G495) el código de pedido cambia por B...4L.00.

- Indicar la tensión nominal de la autorretención mecánica, precedida por la letra C para DC.
Las tensiones estándar son:
- AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415V (indicar 380)
- DC 48V - 110...125V (indicar 110) - 220...240V (indicar 220).
Ejemplo: 11 B145 4L 00 110 C220 (contactor B145 tetrapolar alimentado a 110...125VAC con autorretención mecánica alimentada a 220...240VDC).
- No es posible montar la autorretención mecánica G495.
- Complete el código de pedido con la tensión de la bobina. Para las bobinas 110...125VAC (50/60Hz) indicar 110 o 220...240VAC (50/60Hz) indicar 220.
Ejemplo: 11 B1250 4 24 110 (contactor B1250 tetrapolar alimentado a 110...125VAC 50/60Hz).
- Según UL, la tensión máxima se limita a 300V. Para el tipo homologado hasta 600V contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).
- Para usar con este valor de corriente, utilizar cables de 16mm² con terminal de horquilla.
- Designación IEC/EN 60947-1: terminal de casquillo.



B500 4-B630 4



B630 1000 4



B1250-B1600 4

	Tipo de terminal	Contactos auxiliares incorporados		Unidades por envase	Peso
		NA	NC		
				n°	[kg]
	Tornillo de estribo	—	—	10	0,180
	Faston	—	—	10	0,180
	Pin posterior para circuito impreso	—	—	10	0,197
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,367
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,367
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,367
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,508
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,508
	Borne	—	—	1	1,100
	Borne	—	—	1	1,100
	Borne	—	—	1	1,100
	Borne	—	—	1	1,100
	Pletina	—	—	1	6,220
	Pletina	—	—	1	6,340
	Pletina	—	—	1	6,340
	Pletina	—	—	1	11,195
	Pletina	—	—	1	11,195
	Pletina	—	—	1	11,195
	Pletina	—	—	1	20,910
	Pletina	—	—	1	21,880
	Pletina	—	—	1	25,620
	Pletina	2	4	1	57,500
	Pletina	2	4	1	58,400

Corriente nominal con polos en paralelo

Si se utilizan polos en paralelo, la corriente nominal es la indicada en la tabla multiplicada por los coeficientes **K** a continuación, los cuales toman en cuenta la distribución no uniforme en los distintos polos. Para limitar la distribución no uniforme, se recomienda utilizar nuestros puentes paralelos (Ver páginas 2-16, 2-21 y 2-26).

2 POLOS en paralelo: **K** = 1,6

3 POLOS en paralelo: **K** = 2,2

4 POLOS en paralelo: **K** = 2,8

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	C U L U S	U L	C S A	E A C	C C C	R I N A
BG09 T4 A	●			●	●	
BGF09 T4 A	●			●	●	
BGP09 T4 A	●			●	●	
BF09 T4 A	●		●	●	●	●
BF12 T4 A	●		●	●	●	●
BF18 T4 A	●		●	●	●	●
BF26 T4 A	●		●	●	●	●
BF38 T4 A	●		●	●	●	●
BF40 T4 A	●			●	●	
BF50 T4 A	●			●	●	
BF65 T4 A	●			●	●	
BF80 T4 A	●			●	●	
B115 4		●	●	●	●	
B145 4		●	●	●	●	
B180 4		●	●	●	●	
B250 4		●	●	●	●	
B310 4		●	●	●	●	
B400 4		●	●	●	●	
B500 4	●			●		
B630 4	●			●	●	
B630 1000 4	●			●		
B1250 4				●		
B1600 4				●		

● Productos homologados.

UL "UL Recognized" como componente para Canadá y EE.UU.

Este contactor también ha recibido la homologación CSA elevator equipment.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materias plásticas conforme a normas: IEC/EN 60335; solo para BF09...BF38 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF09 T4 A230 V260 (contactor BF09 tetrapolar a 230VAC 50/60Hz con materias plásticas conformes a IEC/EN 60335).



BG09 T4 D


BF09 T4 D-BF18 T4 D
BF09 T4 L-BF18 T4 L

BF26 T4 D-BF38 T4 D
BF26 T4 L-BF38 T4 L

BF65 T4 E
BF80 T4 E


B115 4...B180 4



B250 4...B400 4

Control de cargas resistivas en categoría AC1

Código de pedido Bobina en DC	Bobina en DC Bajo consumo	Corriente nominal I _{th} (AC1)			Potencia máxima a ≤40°C (AC1)						
		≤40°C	≤55°C	≤70°C	230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V
		[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
11 BG09 T4 D ❶	—	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—
11 BGF09 T4 D ❶	—	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—
11 BGP09 T4 D ❶	—	20	18	15	8	14❷	14❷	15❷	16❷	—	—
BF09 T4 D ❶	BF09 T4 L❷	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—
BF18 T4 D ❶	BF18 T4 L❷	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—
BF26 T4 D ❶	BF26 T4 L❷	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—
BF38 T4 D ❶	BF38 T4 L❷	56 (60❸)	45 (48❸)	40 (42❸)	21	26	38	40	45	62	—
BF65 T4 E❸	—	100	80	65	38	65	68	72	82	114	165
BF80 T4 E❸	—	115	95	75	43	76	79	83	95	120	185
11 B115 4 00❹❺	—	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250
11 B145 4 00❹❺	—	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390
11 B180 4 00❹❺	—	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430
11 B250 4 00❹❺	—	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560
11 B310 4 00❹❻	—	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700
11 B400 4 00❹❺	—	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870
11 B500 4 00❹❺	—	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100
11 B630 4 00❹❺	—	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250
11 B630 1000 4 00❹❻	—	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600

❶ Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.

Los tipos BF09...BF38D y BF09...BF38L traen incorporado de serie el filtro TVS (Transient Voltage Suppressor).

Ejemplo: 11 BG09 T4 D012 (minicontactor BG09 tetrapolar alimentado a 12VDC).

❷ Versión de bajo consumo con filtro TVS incorporado. Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- DC 024 - 048V.

Ejemplo: BF09 T4 L024 (contactor BF09 tetrapolar alimentado a 24VDC de bajo consumo con filtro TVS incorporado).

❸ La bobina del contactor es de control electrónico; puede alimentarse indistintamente en AC o DC y es de amplio rango de funcionamiento.

Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- AC/DC 024 = 20...48V; 110 = 60...110V; 230 = 100...250V.

❹ La bobina del contactor puede alimentarse indistintamente en AC o DC. Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicar110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380) - 440...480V (indicar 440).

Ejemplo: 11 B145 4 00 110 (contactor B145 tetrapolar alimentado a 110...125VAC/DC).

La tensión 24V no está disponible para los contactores B500...B630 1000.

Otras tensiones disponibles bajo pedido.

❺ Si está preparado para montaje de autorretención mecánica (G495) el código de pedido cambia por B...4SL.00.❹❺.

Si ya se entrega con autorretención mecánica (G495) el código de pedido cambia por B...4L.00.❹❺.

❻ Indicar la tensión nominal de la autorretención mecánica, precedida por la letra C para DC.

Las tensiones estándar son:

- AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415V (indicar 380).

- DC 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220).

Ejemplo: 11 B145 4L 00 110 C48 (contactor B145 tetrapolar alimentado a 110...125VAC/DC con autorretención mecánica alimentada a 48VDC).

❼ No es posible montar la autorretención mecánica G495.

❽ Según UL, la tensión máxima se limita a 300V. Para el tipo homologado hasta 600V contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

❾ Para usar con este valor de corriente, utilizar cables de 16mm² con terminal de horquilla.

❿ Designación IEC/EN 60947-1: terminal de casquillo.



B500 4-B630 4



B630 1000 4

	Tipo de terminal	Contactos auxiliares incorporados		Unidades por envase	Peso
		NA	NC		
				n°	[kg]
	Tornillo de estribo	—	—	10	0,220
	Faston	—	—	10	0,220
	Pin posterior para circuito impreso	—	—	10	0,242
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,498
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,498
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,665
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,665
	Borne®	—	—	1	1,150
	Borne®	—	—	1	1,150
	Pletina	—	—	1	6,220
	Pletina	—	—	1	6,340
	Pletina	—	—	1	6,340
	Pletina	—	—	1	11,195
	Pletina	—	—	1	11,195
	Pletina	—	—	1	11,195
	Pletina	—	—	1	20,910
	Pletina	—	—	1	21,880
	Pletina	—	—	1	25,600

Corriente nominal con polos en paralelo

Si se utilizan polos en paralelo, la corriente nominal es la indicada en la tabla multiplicada por los coeficientes **K** a continuación, los cuales toman en cuenta la distribución no uniforme en los distintos polos. Para limitar la distribución no uniforme, se recomienda utilizar nuestros puentes paralelos (Ver páginas 2-16, 2-21 y 2-26).

2 POLOS en paralelo: **K** = 1,6

3 POLOS en paralelo: **K** = 2,2

4 POLOS en paralelo: **K** = 2,8

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	CULS	UL	CSA	EAC	CCC	RINA
BG09 T4 D	●			●	●	
BGF09 T4 D	●			●	●	
BGP09 T4 D	●			●	●	
BF09 T4 D - BF09 T4 L	●		●	●	●	●
BF18 T4 D - BF18 T4 L	●		●	●	●	●
BF26 T4 D - BF26 T4 L	●		●	●	●	●
BF38 T4 D - BF38 T4 L	●		●	●	●	●
BF65 T4 E	●			●	●	
BF80 T4 E	●			●	●	
B115 4		●	●	●	●	
B145 4		●	●	●	●	
B180 4		●	●	●	●	
B250 4		●	●	●	●	
B310 4		●	●	●	●	
B400 4		●	●	●	●	
B500 4	●			●		
B630 4	●			●	●	
B630 1000 4	●			●		

● Productos homologados.

"UL Recognized" como componente para Canadá y EE.UU.

Este contactor también ha recibido la homologación CSA elevator equipment.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materias plásticas conforme a normas: IEC/EN 60335; solo para BF09...BF38 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF09 T4 D024 V260 (contactor BF09 tetrapolar a 24VDC con materias plásticas conformes a IEC/EN 60335).

Minicontadores tetrapolares con 2 polos NA y 2 polos NC serie BG



11 BG09 T2...

Contadores tetrapolares con 2 polos NA y 2 polos NC serie BF



BF09 T2...

Código de pedido	Corriente convencional térmica al aire libre Ith			Uds. de env.	Peso [kg]
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

BOBINA EN AC.

Terminales: Tornillo de estribo.

11 BG09 T2 A	20	18	15	1	0,170
---------------------	----	----	----	---	-------

BOBINA EN DC.

Terminales: Tornillo de estribo.

11 BG09 T2 D	20	18	15	1	0,175
---------------------	----	----	----	---	-------

Código de pedido	Corriente convencional térmica al aire libre Ith			Uds. de env.	Peso [kg]
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

BOBINA EN AC.

Terminales: Tornillo de estribo.

BF09 T2 A	25	20	18	1	0,340
------------------	----	----	----	---	-------

BF18 T2 A	32	26	23	1	0,340
------------------	----	----	----	---	-------

BF26 T2 A	45	36	32	1	0,420
------------------	----	----	----	---	-------

BF38 T2 A	56 (60)	45 (48)	40 (42)	1	0,420
------------------	---------	---------	---------	---	-------

BF80 T2 A	115	95	75	1	1,075
------------------	-----	----	----	---	-------

BOBINA EN DC.

Terminales: Tornillo de estribo.

BF18 T2 D	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

BF26 T2 D	45	36	32	1	0,540
------------------	----	----	----	---	-------

BF38 T2 D	56 (60)	45 (48)	40 (42)	1	0,540
------------------	---------	---------	---------	---	-------

BF80 T2 E	90	80	65	1	1,125
------------------	----	----	----	---	-------

BOBINA EN DC. Bajo consumo (2,4W).

Terminales: Tornillo de estribo.

BF18 T2 L	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

BF26 T2 L	45	36	32	1	0,540
------------------	----	----	----	---	-------

BF38 T2 L	56 (60)	45 (48)	40 (42)	1	0,540
------------------	---------	---------	---------	---	-------

- Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina (para 50/60Hz) seguida por 60 (para 60Hz).
Las tensiones estándar son:
- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V
- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).
Ejemplo:
- 11 BG09 T2 A230 (minicontactor BG09 T2 con 2 polos NA y 2 polos NC alimentado a 230VAC 50/60Hz).
- 11 BG09 T2 A460 60 (minicontactor BG09 T2 con 2 polos NA y 2 polos NC alimentado a 460VAC 60Hz).
- Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.
Las tensiones estándar son:
- DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.
Los tipos BF18-BF26-BF38 T2D traen incorporado de serie el filtro TVS (Transient Voltage Suppressor).
Ejemplo:
- 11 BG09 T2 D012 (minicontactor BG09 T2 con 2 polos NA y 2 polos NC alimentado a 12VDC).
- Versión de bajo consumo con filtro TVS incorporado. Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.
Las tensiones estándar son:
- DC 024 - 048V.
Ejemplo:
- BF18 T2 L024 (contactor BF18 T2 con 2 polos NA y 2 polos NC alimentado a 24VDC de bajo consumo con filtro TVS incorporado).
- La bobina del contactor es de control electrónico; puede alimentarse indistintamente en AC o DC y es de amplio rango de funcionamiento. Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.
Las tensiones estándar son:
- AC/DC 024 = 20...48V; 110 = 60...110V; 230 = 100...250V.
- Para usar con este valor de corriente, utilizar cables de 16mm² con terminal de horquilla.
- Modularidad máxima bloques adicionales, remitirse a pág. 2-19.

Características de empleo

Tipo	Fusible de protección gG	Sección conductores
	[A]	[mm ²]
BG09...T2	20	0,75-2,5

NOTA: No es posible sustituir la bobina.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC, CCC.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Características de empleo

Tipo	Fusible de protección gG	Sección conductores
	[A]	[mm ²]
BF09 T2	32	1-6
BF18 T2	40	1-6
BF26 T2	50	1,5-10
BF38 T2	80	2,5-16
BF80 T2	115	1,5-35

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, CSA, EAC, CCC y RINA.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materias plásticas conforme a normas: IEC/EN 60335; solo para BF09...BF38 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF09 T4 A230 V260 (contactor BF09 tetrapolar a 230VAC 50/60Hz con materias plásticas conformes a IEC/EN 60335).

Contadores tetrapolares con 4 polos NC serie BF



BF18 T0...

Código de pedido	Corriente convencional térmica al aire libre I _{th}			Uds. de env.	Peso [kg]
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]	n°	

BOBINA EN AC.
Terminales: Tornillo de estribo.

BF18 T0 A	32	26	23	1	0,340
BF26 T0 A	45	36	32	1	0,420

BOBINA EN DC.
Terminales: Tornillo de estribo.

BF18 T0 D	32	26	23	1	0,470
BF26 T0 D	45	36	32	1	0,540

BOBINA EN DC. Bajo consumo (2,4W).
Terminales: Tornillo de estribo.

BF18 T0 L	32	26	23	1	0,470
-----------	----	----	----	---	-------

Características de empleo

Tipo	Fusible de protección gG	Sección conductores
	[A]	[mm²]

BF18 T0	40	1-6
BF26 T0	50	1,5-10

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, CSA, EAC, CCC y RINA.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Materias plásticas conforme a normas: IEC/EN 60335; solo para BF18 y BF26 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF18 T0 A230 V260 (contactor BF18 tetrapolar con 4 polos NC a 230VAC 50/60Hz con materias plásticas conformes a IEC/EN 60335).

NOTA: Los tipos BF18-BF26 T0D y BF18 T0L traen incorporado de serie el filtro TVS (Transient Voltage Suppressor).

Contadores tetrapolares con 4 polos NA de conexión en serie para aplicaciones fotovoltaicas serie BF



BFD80 T4



BFD80 40...

Código de pedido	Corriente de empleo a 600V en DC1 ≤55°C con 4 polos en serie	Uds. de env.	Peso
	[A]	n°	[kg]

BOBINA EN AC.
Terminales: borne.

BFD80 T4 A	100	1	1,100
11BFD80 40	125	1	1,440

BOBINA EN AC/DC.
Terminales: borne.

BFD80 T4 E	100	1	1,100
------------	-----	---	-------

BOBINA EN DC.
Terminales: borne.

11BFD80 C 40	125	1	1,910
--------------	-----	---	-------

1 Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina (para 50/60Hz) seguida por 60 (para 60Hz).

Las tensiones estándar son:

- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V
- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).

Ejemplo:

- BF18 T0 A 230 (contactor BF18 T0 con 4 polos NC alimentado a 230VAC 50/60Hz).

- 11 BFD80 40 024 (contactor BFD80 40 con 4 polos NA alimentado a 24V 50/60Hz para aplicación fotovoltaica).

2 Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina. Las tensiones estándar son:

- DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.

Ejemplo:

- BF18 T0 D012 (minicontactor BF18 T0 con 4 polos NC alimentado a 12VDC).

3 Versión de bajo consumo. Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- DC 024 - 048V.

Ejemplo:

- BF18 T2 L024 (contactor BF18 T2 con 2 polos NA y 2 polos NC alimentado a 24VDC de bajo consumo).

4 La bobina del contactor es de control electrónico; puede alimentarse indistintamente en AC o DC y es de amplio rango de funcionamiento. Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- AC/DC 024 = 20...48V; 110 = 60...110V; 230 = 100...250V.

5 Designación IEC/EN 60947-1: borne.

6 Modularidad máxima bloques adicionales, remitirse a pág. 2-19.

Características generales

Estos contactores están fabricados específicamente con imanes en la zona de extinción del arco eléctrico para ofrecer altas prestaciones de carga en DC. Se utilizan para seccionar la carga entre el panel fotovoltaico y el inversor AC/DC. Los contactos, accesorios adicionales y piezas de recambio son los mismos que los de los contactores estándar correspondientes (11 BF80 40..., 11 BF80C 40..., BF50 T4 A... y BF50 T4 E...).

Directiva antiincendio

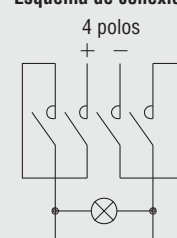
Las directivas antiincendio exigen un dispositivo de interrupción bajo carga, de accionamiento remoto, colocado en un sitio señalado y accesible de manera que se ponga en seguridad cada parte de la instalación dentro del compartimento antiincendio, incluso por lo que concierne el generador fotovoltaico (FV). En alternativa el generador FV debe estar instalado fuera del compartimento antiincendio o, en caso de instalación interna, colocado dentro de una cámara especial con un grado idóneo de resistencia al fuego. Para esta función hemos desarrollado contactores especiales con carga en DC1 de hasta 1000VDC.

Características de empleo

Uso en categoría DC1

Tipo	Tensión nominal U _e			
	400V	600V	800V	1000V
	Corriente máx le en DC1 con L/R 1ms con 4 polos en serie			
	[A]	[A]	[A]	[A]
BFD80 T4A...	100	100	76	60
BFD80 T4E...	100	100	76	60
BFD80...	125	125	95	75

Esquema de conexión



Conformidad

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1.

Contadores tipo BFK (resistencias limitadoras incluidas)

2



BFK...

new

new

Códigos de pedido	Potencia máxima de empleo a ≤50°C (AC-6b) ①	Uds. de env.	Peso
	240V 400V 440V 690V 480V	NA n°	[kg]
	[kvar] [kvar] [kvar] [kvar]	NA n°	[kg]

BOBINA EN AC.

BFK09 10A②	4,5	7,5	9	10	1	10	0,413
BFK12 10A②	7	12,5	14	16	1	10	0,413
BFK18 10A②	9	15	17	20	1	10	0,413
BFK26 00A②	11	20	22	25	—	10	0,472
BFK32 00A②	14	25	27,5	30	—	10	0,472
BFK38 00A②	17	30	33	36	—	10	0,472
BFK50 00A②	22	40	41	46	—	5	1,080
BFK65 00A②	26	45	50	56	—	5	1,080
BFK80 00A②	30	50	56	65	—	5	1,080
11 BF80K 00②	34	60	65	70	—	5	1,470
11 BF110K 00②③	45	75	80	100	—	5	1,470

① Para usar el contactor para interrumpir la conexión triángulo interna contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

② Contactos auxiliares NA disponibles.

③ Complete el código de pedido con el valor de la tensión de la bobina (para 50-60Hz) o con la cifra seguida por 60 (para 60Hz).

Las tensiones estándar son:

— AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V

— AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).

Ejemplo: BFK09 10 A230 (contactor BFK09 con 1 contacto NA alimentado a 230VAC 50/60Hz).
BKF09 10 A460 60 (contactor BFK09 con 1 contacto NA alimentado a 460VAC 60Hz).

④ Nota: La máxima corriente térmica Ith del contactor BF110K es 125A.

Características de empleo

Tipo	Corriente nominal de empleo ≤440V	Fusible de protección gG
	[A]	[A]
BFK09	12	16
BFK12	18	25
BFK18	23	40
BFK26	30	40
BFK32	36	63
BFK38	43	63
BFK50	58	80
BFK65	65	100
BFK80	75	125
BF80K	90	125
BF110K	110	160

Temperatura ambiente de empleo: ≤50°C.

Para temperatura ambiente superior a 50°C y hasta 70°C, es necesario reducir el valor de la potencia máxima de empleo indicada en la tabla en un porcentaje igual a la diferencia entre la temperatura ambiente y 50°C.

Ejemplo: Utilizando un contactor BFK26 00 a una temperatura ambiente de 60°C, la potencia máxima de empleo (a 400V) del contactor será igual a 20 kvar – 10% = 18 kvar.

Frecuencia de los ciclos: ≤120 ciclos/h

Vida eléctrica: ≥400.000 ciclos.

Contactos auxiliares adicionales

En los contactores BFK es posible montar los siguientes contactos auxiliares: BFX12..., G418..., G481..., G482... y G218.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC, CCC.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Kit para ensamblar contactores tipo BFK



Códigos de pedido	Para contactor	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
11 G460	BF09 10A - BF12 10A - BF18 10A - BF26 00A - BF32 00A - BF38 00A	10	0,072
BFX10K3	BF50 00A - BF65 00A - BF80 00A	10	0,078
11 G464	BF80 00 - BF110 00	10	0,080

Características generales

Para optimizar el stock de almacén, hay a disposición un kit que permite transformar los contactores tripolares estándar en contactores de tipo BFK para la corrección del factor de potencia.

La tabla a la izquierda muestra los kits necesarios según los contactores estándar que se posean.

Minicontadores auxiliares tipo BG00...



11 BG00...



11 BG00...

Código de pedido	Configuración y n. contactos ^⑤	Unidades de envase	Peso
	NA NC	n°	[kg]

BOBINA EN AC.

Terminales: Tornillo de estribo.

11 BG00 40 A①	4 0	1	0,170
11 BG00 31 A①	3 1	1	0,170
11 BG00 22 A①	2 2	1	0,170

Terminales: Faston.

11 BG00 40 A②	4 0	1	0,160
11 BG00 31 A②	3 1	1	0,160
11 BG00 22 A②	2 2	1	0,160

BOBINA EN DC.

Terminales: Tornillo de estribo.

11 BG00 40 D②	4 0	1	0,175
11 BG00 31 D②	3 1	1	0,175
11 BG00 22 D②	2 2	1	0,175

Terminales: Faston.

11 BG00 40 D③	4 0	1	0,165
11 BG00 31 D③	3 1	1	0,165
11 BG00 22 D③	2 2	1	0,165

BOBINA EN DC. BAJO CONSUMO (2,3W).

Terminales: Tornillo de estribo.

11 BG00 40 L③	4 0	1	0,175
11 BG00 31 L③	3 1	1	0,175
11 BG00 22 L③	2 2	1	0,175

Terminales: Faston.

11 BG00 40 L④	4 0	1	0,165
11 BG00 31 L④	3 1	1	0,165
11 BG00 22 L④	2 2	1	0,165

Contadores auxiliares tipo BF00...



BF00... A...



BF00... D...

BF00... L...

Código de pedido	Configuración y n. contactos ^⑤	Unidades de envase	Peso
	NA NC	n°	[kg]

BOBINA EN AC.

Terminales: Tornillo de estribo.

BF00 40 A①	4 0	1	0,340
BF00 31 A①	3 1	1	0,340
BF00 22 A①	2 2	1	0,340
BF00 04 A①	0 4	1	0,340

BOBINA EN DC.

Terminales: Tornillo de estribo.

BF00 40 D②④	4 0	1	0,470
BF00 31 D②④	3 1	1	0,470
BF00 22 D②④	2 2	1	0,470
BF00 04 D②④	0 4	1	0,470

BOBINA EN DC. Bajo consumo (2,4W).

Terminales: Tornillo de estribo.

BF00 40 L③④	4 0	1	0,470
BF00 31 L③④	3 1	1	0,470
BF00 22 L③④	2 2	1	0,470
BF00 04 L③④	0 4	1	0,470

① Complete el código de pedido con el valor de la tensión de la bobina (para 50-60Hz) o con la cifra seguida por 60 (para 60Hz).

Las tensiones estándar son:

- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V

- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).

Ejemplo: 11 BG00 40 A230 (minicontador auxiliar 4 contactos auxiliares NA alimentado a 230VAC 50/60Hz).

BF00 40 A460 60 (contador auxiliar con 4 contactos auxiliares NA alimentado a 460VAC 60Hz).

② Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.

Ejemplo: BF00 40 D012 (contador auxiliar con 4 contactos auxiliares NA alimentado a 12VDC).

③ Versión de bajo consumo. Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- DC 024 - 048V.

Ejemplo: 11 BG00 40 L024 (minicontador auxiliar con 4 contactos auxiliares NA alimentado a 24VDC de bajo consumo).

④ Modularidad máxima bloques adicionales, remitirse a pág. 2-19.

⑤ Contactos de alta conductividad.

Características de empleo

- Tensión nominal de aislamiento Ui: 690V
- Corriente convencional térmica al aire libre Ith: 10A
- Designación según IEC/EN 60947-5-1:

• tipos BG: A600-Q600

• tipos BF: A600-P600

- La versión BG de bajo consumo no admite la instalación de contactos auxiliares adicionales.

NOTA: No es posible sustituir la bobina en los tipos BG... o en las versiones DC de los tipos BF...

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC; además de RINA para tipos BF00.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Materias plásticas conforme a normas: IEC/EN 60335; solo para versiones BF00 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF00 40 A230 V260 (contador auxiliar BF00 con 4 contactos NA a 230VAC 50/60Hz con materias plásticas conformes a IEC/EN 60335).

NOTA: Los tipos BF00...D y BF00...L traen incorporado de serie el filtro TVS (Transient Voltage Suppressor).

2



11 BGX10... (20-11-02)
11 BGX11 11



11 BGX10... (40-31-22-13-04)
11 BGX11 22



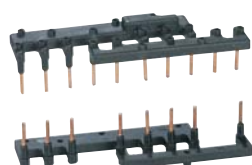
11 BGXF...



11 BGX77... -
11 BGX78 225 -
11 BGX79...



11 BGX50 00



11 SMX90 21
11 SMX90 22

Código de pedido	Características	Cant. máx. por contact.	Uds. de env.	Peso [kg]
		n°	n°	

Contactos auxiliares.
Terminales de tornillo.

11 BGX10 02	2NC	1	10	0,021
11 BGX10 11	1NA + 1NC	1	10	0,021
11 BGX10 20	2NA	1	10	0,021
11 BGX10 04	4NC	1	10	0,028
11 BGX10 13	1NA + 3NC	1	10	0,028
11 BGX10 22	2NA + 2NC	1	10	0,028
11 BGX10 31	3NA + 1NC	1	10	0,028
11 BGX10 40	4NA	1	10	0,028

Contactos auxiliares para teleinversores y teleconmutadores ensamblados. Terminales de tornillo.

11 BGX11 11	1NA + 1NC	1	10	0,021
11 BGX11 22	2NA + 2NC	1	10	0,028

Contactos auxiliares.
Terminales Faston.

11 BGXF10 02	2NC	1	10	0,021
11 BGXF10 11	1NA + 1NC	1	10	0,021
11 BGXF10 20	2NA	1	10	0,021
11 BGXF10 04	4NC	1	10	0,028
11 BGXF10 13	1NA + 3NC	1	10	0,028
11 BGXF10 22	2NA + 2NC	1	10	0,028
11 BGXF10 31	3NA + 1NC	1	10	0,028
11 BGXF10 40	4NA	1	10	0,028

Enclavamiento mecánico.

11 BGX50 00	Para BG...A y BG...D	1	10	0,008
-------------	----------------------	---	----	-------

Filtros antiparásito de conexión rápida.

11 BGX77 048	≤48VAC/DC (Varistor)	10	0,007
11 BGX77 125	48...125VAC/DC (Varistor)	10	0,007
11 BGX77 240	125...240VAC/DC (Varistor)	10	0,007
11 BGX78 225	≤225VDC (Diodo)	10	0,007
11 BGX79 048	≤48VAC (Resist.-condens.)	10	0,007
11 BGX79 125	48...125VAC (Resistencia-condensador)	10	0,007
11 BGX79 240	125...240VAC (Resistencia-condensador)	10	0,007
11 BGX79 415	240...415VAC (Resistencia-condensador)	10	0,007

Tapa modular.

11 BGX80 00	Protección frontal IP40	20	0,006
-------------	-------------------------	----	-------

Puentes en paralelo.

11 G323	Para 2 polos	10	0,009
11 G324		10	0,009
11 G325	Para 4 polos	10	0,014
11 G326		10	0,014

Conexiones rígidas.

11 SMX90 21	Conexiones rígidas para arrancador estrella-triángulo con minicontadores BG...	10	0,040
11 SMX90 22	Conexiones rígidas para teleinversores con minicontadores BG...	1	0,026

- ❶ No apto para minicontadores tipo BG...L.
- ❷ No apto para minicontadores tipo BG...D y BG...L.
- ❸ Solo para el minicontador de la izquierda en los teleinversores tipo BGT..., BGTP y teleconmutadores tipo BGC...
- ❹ Apto para minicontadores BG... con terminales de tornillo, sin contactos auxiliares, filtros antiparásito y enclavamiento. Aumenta el grado de protección frontal del minicontador cuando se lo monta en cajas modulares.
- ❺ No es posible el montaje con tapa modular BGX80 00.
- ❻ Normalmente se usan contactores del tipo 01 (con un contacto auxiliar NC). Es posible instalar el guardamotor SM1 mediante la conexión rígida; conexión tipo SM1X30 40P para guardamotor SM1P... y conexión tipo SM1X30 40R para guardamotor SM1R... No es posible montar el relé directamente en el contactor. Utilizar el relé térmico RF38 y el soporte RFX38 04 para el montaje separado del contactor.

Características de empleo

Tipo	BGX10... BGX11...	BGXF10...
Corriente convencional térmica al aire libre Ith	A	10
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	690
Terminales	Tornillo	M3
	Anchura	mm
Par de apriete	Nm	0,8...1
	Ibin	7...9
Sección máx. conductor (con 1 o 2 conductores)		
	Flexibles sin terminal	mm²
	Flexibles con terminal	mm²
	AWG	n°
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC	A600
	DC	Q600
Vida mecánica (en millones)	Ciclos	20

Conexiones minicontador-guardamotor SM1

Ver página 1-5.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

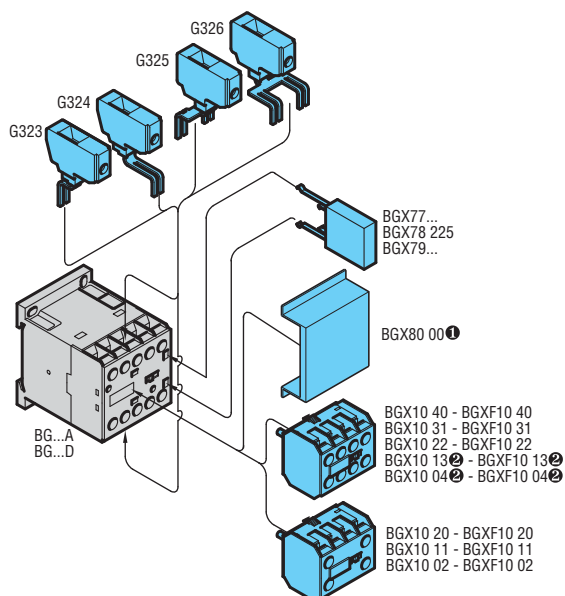
Tipo	UL	cULus	EAC	CCC
BGX10...	—	●	●	●
BGX11...	—	●	●	●
BGXF10...	—	●	●	—
BGX50 00	—	●	●	—
BGX7...	—	●	●	—
BGX80 00	—	—	●	—
G32...	—	—	●	—
SMX90...	UL	—	—	—

● Productos homologados.

UL "UL Recognized" como componente para EE.UU.

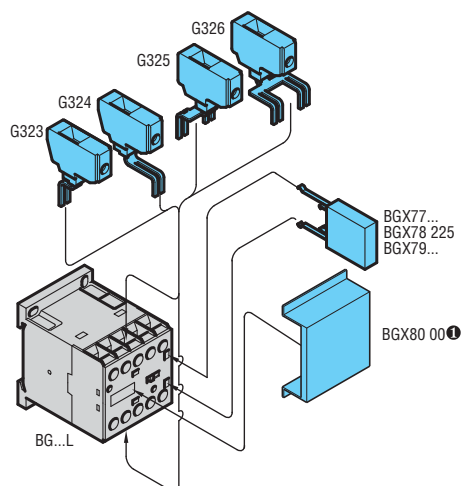
Conforme a normas: UL508, CSA C22.2 n° 14, IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-5-1 para contactos auxiliares.

Modularidad: posición de montaje en minicontadores BG...A y BG...D

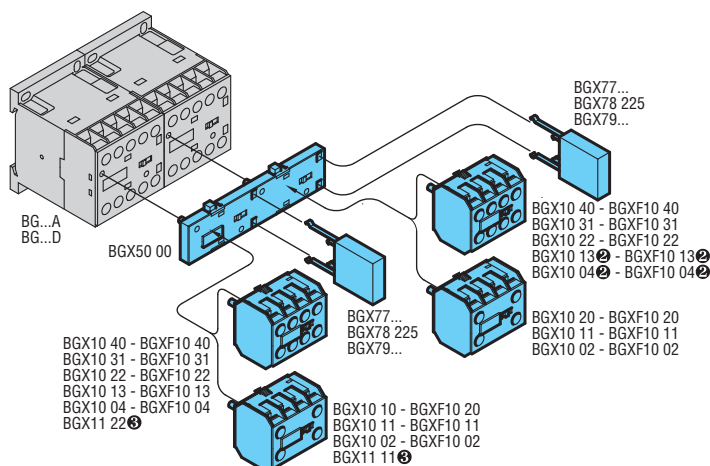


- ❶ No apto para minicontadores BG... con contactos auxiliares BGX10..., filtros antiparásitos BGX7... y enclavamiento BGX50 00.
- ❷ No apto para minicontadores tipo BG...D.

Modularidad: posición de montaje en minicontadores BG...L

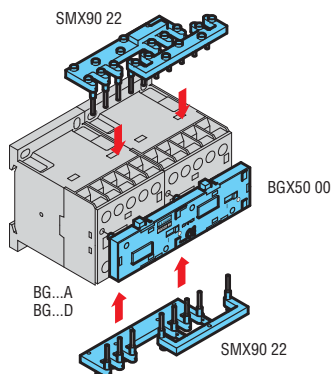


Modularidad para teleinversores y teleconmutadores BG...A y BG...D

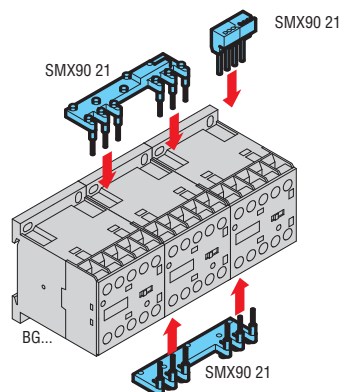


- ❷ No apto para minicontadores tipo BG...D.
- ❸ Solo para montaje en minicontador a la izquierda de teleinversores tipo BGT, BGTP y teleconmutadores tipo BGC. Ver páginas 4-4 y 5.

Conexiones para teleinversores



Conexiones para arrancadores estrella-triángulo



2



BFX10...



11 G484...



BFX10...



11 G418...

11 G218



11 G481...

11 G482



11 G428...



BFX12...



11 G485...

11 G486...

11 G487

Código de pedido	Características	Cant. máx por contact.	Uds. de env.	Peso
		n°	n°	[kg]

Contactos auxiliares con fijación central ②.
Terminales de tornillo.

BFX10 02①	2NC	1	5	0,030
BFX10 11①	1NA + 1NC	1	5	0,030
BFX10 20①	2NA	1	5	0,030
11 G484 03①	3NC	1	5	0,039
11 G484 12①	1NA + 2NC	1	5	0,039
11 G484 21①	2NA + 1NC	1	5	0,039
11 G484 30①	3NA	1	5	0,039
BFX10 04	4NC	1	5	0,048
BFX10 13	1NA + 3NC	1	5	0,048
BFX10 22	2NA + 2NC	1	5	0,048
BFX10 31	3NA + 1NC	1	5	0,048
BFX10 40	4NA	1	5	0,048
BFX10 11 11	1NA+1NC y 1NAA+1NCP③④	1	5	0,048

Contactos auxiliares con fijación lateral.
Terminales de tornillo.

11 G418 01	1NC	2	10	0,014
11 G418 01D	1NCP⑤	2	10	0,014
11 G418 10	1NA	2	10	0,014
11 G418 10A	1NAA④	2	10	0,014

Contactos auxiliares con fijación lateral. Terminales Faston⑥.

11 G218	1NA o 1NC reversible	2	10	0,011
11 G481 02	2NC	2	10	0,013
11 G481 11	1NA + 1NC	2	10	0,013
11 G481 20	2NA	2	10	0,013
11 G482②⑤	Contacto conmutado	2	10	0,013

Soporte de fijación contactos auxiliares en posición baja.

11 G280	para G218	2	10	0,008
11 G419	para G418	2	10	0,010
11 G483	para G481 y G482	2	10	0,010

Contactos auxiliares con fijación lateral en posición baja.
Terminales de tornillo.

BFX12 02②	2NC para BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
BFX12 11②	1NA+1NC para BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
BFX12 20②	2NA para BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
11 G428 01	1NC	2	10	0,024
11 G428 01D	1NCP⑤	2	10	0,024
11 G428 10	1NA	2	10	0,024
11 G428 10A	1NAA④	2	10	0,024

Contactos auxiliares temporizados 1NA + 1NC (funcionamiento neumático) de excitación retardada, con fijación central ①⑤.
Terminales de tornillo.

11 G485 3	3s	1	1	0,040
11 G485 6	6s	1	1	0,040
11 G485 15	15s	1	5	0,040
11 G485 30	30s	1	5	0,040
11 G485 60	60s	1	5	0,040
11 G485 120	120s	1	1	0,040

Contactos auxiliares temporizados 1NA + 1NC (funcionamiento neumático) de desexcitación retardada, con fijación central ①⑤. Terminales de tornillo.

11 G486 3	3s	1	1	0,040
11 G486 6	6s	1	1	0,040
11 G486 15	15s	1	5	0,040
11 G486 30	30s	1	5	0,040
11 G486 60	60s	1	5	0,040
11 G486 120	120s	1	1	0,040
11 G487	70ms	1	1	0,040

Características de empleo contactos aux. adicionales

Tipo		G418 ⑥ G428 ⑥ G485 ③ G486 ③ G487 ③	G484 BFX10 BFX12	G218 ⑦ G481 ⑦	G482 ⑤
Corriente convencional térmica al aire libre Ith	A	10	10	10	0,1 ⑤
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	690	690	690	690
Terminales: Tornillo		M3,5	M3	—	—
Anchura	mm	7	7	—	—
Faston		—	—	1x6,35 2x2,8	1x6,35 2x2,8
Par de apriete	Nm	0,8...1	0,8...1	—	—
	Ibin	7...9	7...9	—	—
Sección máx. conductor (con 1 o 2 conductores) flexible s/terminal	mm²	2,5	2,5	—	—
flexible c/terminal	mm²	2,5	2,5	2,5	2,5
AWG	n°	14	14	14	14
Protección terminales según IEC/EN60529		IP20 ⑥③	IP20	IP20 ⑦	IP20 ⑤
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC	A600	A600	A600	A600
	DC	P600 ⑥	Q600	P600	P600
Vida mecánica (en millones)	ciclos	10 ⑤	10	10	10

Conexiones contactor-guardamotor SM1

Ver página 1-5.

Máxima modularidad de bloques adicionales

Ver páginas 2-19 ey 2-22...25.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	UL	cULus	CSA	EAC	CCC
BFX10...	—	●	—	●	●
BFX12...	—	●	—	●	—
G218	UL	—	●	●	—
G418..., G428...	UL	—	●	●	—
G481...	UL	—	●	●	—
G482	UL	—	●	●	—
G484...	UL	—	●	●	—
G485...	UL	—	●	●	—
G486...	UL	—	●	●	—
G487...	UL	—	●	●	—

● Productos homologados; excepto tipo BFX10 11 11.
UL Recognized" como componente para EE.UU.

Los bloques de contactos auxiliares adicionales responden a las normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

① Mediante el adaptador G358 es posible montar estos contactos también en los contactores serie B (ver páginas 2-26 y 2-28).

② Contactos de alta conductividad.

③ Contacto normalmente cerrado, de apertura retardada.

④ Contacto normalmente abierto, de cierre anticipado.

⑤ Contactos dorados en bloque estanco para uso en ambientes polvorientos. El valor Ith se refiere a 125VAC y 30VDC.

Grado de protección IP20 garantizado para aparato cableado con cables dotados de faston aislados.

⑥ Protección IP20 garantizada en aparato con cables de sección mínima equivalente a 0,75mm².

La designación en DC para G418 y G419 es Q600.

⑦ Grado de protección IP20 garantizado para aparato cableado con cables dotados de faston aislados.

⑧ Protección IP20 garantizada en aparato con cables de sección mínima equivalente a 1mm².

La vida mecánica de estos tipos llega a 3 millones de ciclos.

BF00 A, BF09 A...BF80 A, BF40 E...BF80 E BF95 C...BF110 C

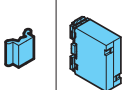
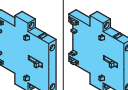
Máxima modularidad para contactores en corriente alterna BF00 A, BF09 A...BF110.
Máxima modularidad para contactores en corriente alterna/continua BF40 E...BF80 E.
Máxima modularidad para contactores en corriente continua BF80 C...BF110 C.

BF40 E...BF80 E BF95 C...BF110 C			Colocación central					Colocación lateral					Colocación lateral posic. baja				
																	
			BFX10 02	BFX10 04	G485...	G222... ^①				BFX50 02	G269 2	G418...				G428...	BFX12 02
			BFX10 11	BFX10 13	G486...	G272... ^①				BFX50 03 ^①		G218				G419+ G418...	BFX12 11
			BFX10 20	BFX10 22	G487							G481...				G280+ G218	BFX12 20
				BFX10 31								G482				G483+ G481...	BFX50 00 ^{②③}
				BFX10 40								1 tipo solo				G483+ G482	BFX50 01 ^{②③}
			n. bloques 1 tipo solo			n. bloques				n. bloques 1 tipo solo		n. bloques				n. bloques	n. bloques
Contactores	Auxiliares	BF00 A	1	1	1	1 ^⑤				1	—	1 o 2 ^①				1 o 2 ^①	1 ^③
	Tripolares	BF09 A...BF25 A	1	1	1	1 ^⑤				1	—	1 o 2 ^①				1 o 2 ^①	1 ^③
		BF26 A...BF38 A	1	1	1	1 ^⑤				1	—	1 o 2 ^①				1 o 2 ^①	1 ^③
		BF40 A...BF110	1	1	1	1 ^⑥				—	1	1 o 2 ^①				2	1 ^③
		BF40 E...BF80 E	1	1	1	1 ^⑥				—	1	1 o 2 ^①				2	1 ^③
		BF95 C...BF110 C	1	1	1	1 ^⑥				—	1	1 o 2				2	—
	Tetrapolares	BF09 A...BF25 A	1	1	1	1 ^⑤				1	—	1 o 2				1 o 2 ^①	1 ^③
		BF26 A...BF38 A	1	1	1	1 ^⑤				1 ^②	—	1 ^①				1 o 2 ^①	1 ^③
		BF40 A...BF80 A	1	1	1	1 ^⑥				—	1	1 o 2				2	1 ^③
		BF40 E...BF80 E	1	1	1	1 ^⑥				—	1	1 o 2				2	2

- ① No es posible montarlo junto con BFX10... de 4 contactos y G222.
② Para montar el enclavamiento es necesario desplazar el cuarto polo del lado izquierdo en uno de los dos contactores enclavados.
③ Junto con BFX50 0... sólo se puede montar un único bloque de fijación lateral en posición baja por cada contactor enclavado.
④ Sobre la autorretención mecánica G222 y G272 es posible colocar un bloque de contactos BFX10... o bien un temporizador neumático G48...
⑤ Autorretención mecánica G222.
⑥ Autorretención mecánica G272.
⑦ Para BF40 80, usar el código BFX53 00 o BFX53 01.

BF00 D, BF09 D...BF38 D, BF00 L, BF09 L...BF38 L

Máxima modularidad para contactores en corriente continua BF00 D, BF09 D...BF38 D
Máxima modularidad para contactores en corriente continua BF00 L, BF09 L...BF38 L de bajo consumo

		Colocación central								Colocación lateral		Colocación lateral posic. baja	
													
		BFX10...				BFX10...				1 tipo solo BFX50...		BFX12...	
		...02	...11	...20	...04	...13	...22	...31	...40	...02	...03 ①	...00	...01 ②
		n. bloques 1 tipo solo								n. bloques 1 tipo solo			
Contactores	Auxiliares	BF00 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Tripolares	BF00 L	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—
		BF09 D-BF25 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		BF26 D-BF38 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		BF09 L-BF25 L	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—
		BF26 L-BF38 L	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—
	Tetrapolares	BF09 D-BF25 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		BF26 D-BF38 D	—	1	—	—	—	—	—	1 ⑦	1 ⑦	1	1
		BF09 L-BF25 L	1	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—
		BF26 L-BF38 L	—	1	—	—	—	—	—	1 ⑦	1 ⑦	—	—

- ① No es posible montar el enclavamiento BFX50 03 junto con BFX10... de 4 contactos y G222.
② Junto con BFX50 0... sólo se puede montar un único bloque de fijación lateral en posición baja por cada contactor enclavado.
③ Sobre la autorretención mecánica G222 y G272 es posible colocar un bloque de contactos BFX10... o bien un temporizador neumático G48...
④ Para montar el enclavamiento es necesario desplazar el cuarto polo del lado izquierdo en uno de los dos contactores enclavados.
⑤ Para otras combinaciones contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

2



BF42
BFXD42



BFX50 00
BFX53 00

BFX50 01
BFX53 01



BFX50 02

BFX50 03
BFX53 03
11 G269 2



11 G222...
11 G272...

11 G454
11 G455



BFX77...
BFX79...



11 G318...
11 G319 225
11 G322...

11 RE244

new

new

Código de pedido	Características	Cant. máx por contact.	Uds. de env.	Peso
		n°	n°	[kg]
Cuarto polo.				
BFX42	P/contactores BF26 A, BF32 A, BF38 A	1	1	0,100
BFXD42	P/contactores BF26 D, BF32 D, BF38 D, BF26 L, BF32 L, BF38 L	1	1	0,108
BFX43	Para contactores BF40 A...BF80 A y BF40 E...BF80 E	1	1	0,150
Enclavamiento mecánico.				
BFX50 00	Lateral p/contactores BF00, BF09...BF38	1	5	0,039
BFX50 01	Lateral con 2 contactos NC para contactores BF00, BF09...BF38	1	5	0,052
BFX50 02	Frontal rebajado para contactores BF00, BF09...BF38	1	5	0,006
BFX50 03	Frontal p/contactores BF00, BF09...BF38	1	5	0,023
BFX89 10	Distanciador para enclavar contactores BF09...BF38 AC/DC con tipos en DC	1	10	0,017
BFX53 00	Lateral p/contactores BF40...BF80 A/E	1	5	0,039
BFX53 01	Lateral c/2 contactos NC para contactores BF40...BF80 A/E	1	5	0,052
BFX53 03	Frontal p/contactores BF40...BF80 A/E	1	5	0,034
11 G269 2	Frontal p/contactores BF95...BF110	1	5	0,034
Autorretención mecánica. Terminales de tornillo.				
11 G222	Para contactores BF00, BF09...BF38	1	1	0,070
11 G272	Para contactores BF40...BF110	1	1	0,070
Mecanismo de cierre manual.				
11 G454	Para contactores BF00, BF09...BF38	1	1	0,021
11 G455	Para contactores BF40...BF110	1	1	0,021
Filtros antiparásito de conexión rápida para contactores BF00A, BF09A...BF80A.				
BFX77 048	≤48VAC/DC (Varistor)	5	0,012	
BFX77 125	48...125VAC/DC (Varistor)	5	0,012	
BFX77 240	125...240VAC/DC (Varistor)	5	0,012	
BFX79 048	≤48VAC (Resist.-Condens.)	5	0,012	
BFX79 125	48...125VAC (Resist.-Condens.)	5	0,012	
BFX79 240	125...240VAC (Resist.-Condens.)	5	0,012	
BFX79 415	240...415VAC (Resist.-Condens.)	5	0,012	
Filtros antiparásitos con fijación frontal para contactores BF95...BF110. Terminales Faston.				
11 G318 48	≤48VAC/DC (Varistor)	10	0,010	
11 G318 125	48...125VAC/DC (Varistor)	10	0,010	
11 G318 240	125...240VAC/DC (Varistor)	10	0,010	
11 G318 415	240...415VAC/DC (Varistor)	10	0,010	
11 G319 225	≤225VDC (Diodo)	10	0,010	
11 G322 48	≤48VAC (Resist.-Condens.)	10	0,010	
11 G322 220	48...240VAC (Resist.-Condens.)	10	0,010	
11 G322 380	240...415VAC (Resist.-Condens.)	10	0,010	
Soporte para filtros G318-G319-G322.				
11 RE244	Para guía DIN 35mm	10	0,004	

Características de empleo

Tipo		BFX42 BFXD42	BFX43	BFX50 01
Corriente convenc. térmica al aire libre I _{th}	A	56	115	10
Tensión nominal de aislamiento U _i	V	690	1000	690
Terminales: Tornillo		M4	M6	M3
Anchura	mm	12,5	9,6	7
Par de apriete	Nm	2,5...3	4...5	0,8...1
	lbin	21,6...26,4	35,4...44,2	7...9
Sección conductor máx. (con 1 o 2 conductores)				
flexible s/terminal	mm²	16	35	2,5
flexible c/terminal	mm²	16	35	2,5
AWG	n°	6	2	14
Prot. terminales según IEC/EN60529		IP20	IP20	IP20
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC	—	—	A600
	DC	—	—	Q600
Vida mecánica (en millones)	ciclos	10	15	10

Tipo		G222...	G272...
Tensión nominal circuito de control: AC (50/60Hz)	V	24...415	24...415
DC	V	12...240	12...240
Potencia absorbida con control en: AC	VA	40	40
DC	W	70	70
Tiempo mín. de impulso: desenganche	ms	10	10
enganche	ms	100	200
Par de apriete	Nm	0,8...1	0,8...1
	lbin	7...9	7...9
Sección máx. conductor (con 1 o 2 conductores)			
flexible s/terminal	mm²	4	4
flexible c/terminal	mm²	2,5	2,5
AWG	n°	14...12	14...12

③ Grado de protección IP20 frontal.

Máxima modularidad de bloques adicionales

Ver páginas 2-19, 2-22...25.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	UL	cULus	CSA	EAC
BFX42 - BFXD42 - BFXD43	—	●	—	●
BFX50...	—	●	—	●
BFX77...	—	●	—	●
BFX79...	—	●	—	●
G269 2	●	—	●	●
G222...	●	—	●	●
G272...	●	—	●	●

● Productos homologados.

UL "Recognized" como componente para EE.UU.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

① Es posible enclavar contactores de diferentes tamaños. Ejemplo: BF09...BF25 con BF26...BF38.

② Sustituir por el valor de la tensión (para 50/60Hz) y por la letra C seguida por el valor de la tensión (para DC).

Las tensiones estándar son:

— AC 50/60Hz 24 (indicar 24) - 48 (indicar 48) - 110...125 (indicar 110)

220...240 (indicar 220) - 380...415V (indicar 380).

12 (indicar 12) - 24 (indicar 24) - 48 (indicar 48)

110...125 (indicar 110) - 220...240V (indicar 220).

— DC



BF31...
BF32...



BF80



BF89 01

BF89 02



11 G265



11 BA135
11 BA235

11 BA435

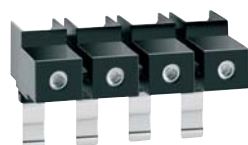


11 G231
11 G232

11 G285



11 G271



11 G288

Código de pedido	Características	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Conexiones rígidas para arrancadores teleinversores tripolares.			
BF31 01	Para contactores BF09...BF25 adosados con enclavamiento mecánico BFX50 02 y BFX50 03	1	0,052
BF31 02	Para contactores BF09...BF25 adosados con enclavamiento mecánico BFX50 00 y BFX50 01	1	0,054
BF32 01	Para contactores BF26...BF38 adosados con enclavamiento mecánico BFX50...	1	0,060
Conexiones rígidas para arrancadores estrella-triángulo.			
BF31 31	Para contactores BF09...BF25	1	0,058
BF32 31	Para contactores BF26...BF38	1	0,064
BF32 32	Para contactores BF26...BF38 (L/Δ) BF09...BF25 (Δ)	1	0,064
Tapa de precinto.			
BF80	Tapa de precinto para contactores BF00 y BF09 ... BF38	10	0,001
Accesorios de fijación de tornillo para contactor.			
BF89 01	Base plástica universal para fijación de tornillo contactor BF09...BF38	5	0,016
BF89 02	Estribos plásticos para fijación tornillo contactor BF09...BF38	10	0,002
Protección para terminales de potencia.			
11 G265	Protección IP20 p/contactores BF95...BF110 tripolares	10	0,015
Puentes en paralelo.			
11 BA135	2 polos (para contactores BF09...BF25)	10	0,001
11 BA235	2 polos (para contactores BF26...BF38)	10	0,003
11 BA435	3 polos (para contactores BF95...BF110)	10	0,030
Terminales ampliados unipolares.			
11 G231	1x6mm ² (para contactores BF09...BF25)	12	0,009
11 G232	1x16mm ² (para contactores BF26...BF38)	12	0,014
Terminales ampliados tripolares.			
11 G271	1x50mm ² (para contactores BF95...BF110)②	10	0,142
Terminales ampliados tetrapolares.			
11 G288	1x50mm ² (para contactores BF95...BF110)②	10	0,194
Terminal auxiliar.			
11 G285	Para BF95...BF110	8	0,009
Elementos de identificación p/contactores BF00, BF09...BF110.			
BFX30	Placa neutra para escritura	50	0,001

① Se requieren dos piezas por cada contactor.

② En los terminales del contactor es posible conectar otro cable adicional de 1x50mm².

Características de empleo

Tipo		G231	G232	G285	G271 G288
Par de apriete	Nm	1,5-1,8	2,5-3	0,8-1	5
	Ibin	13,2-18	7-9	7,9	44,3
Herramienta	Tipo	PH1	PH2	PH1	Allen 4

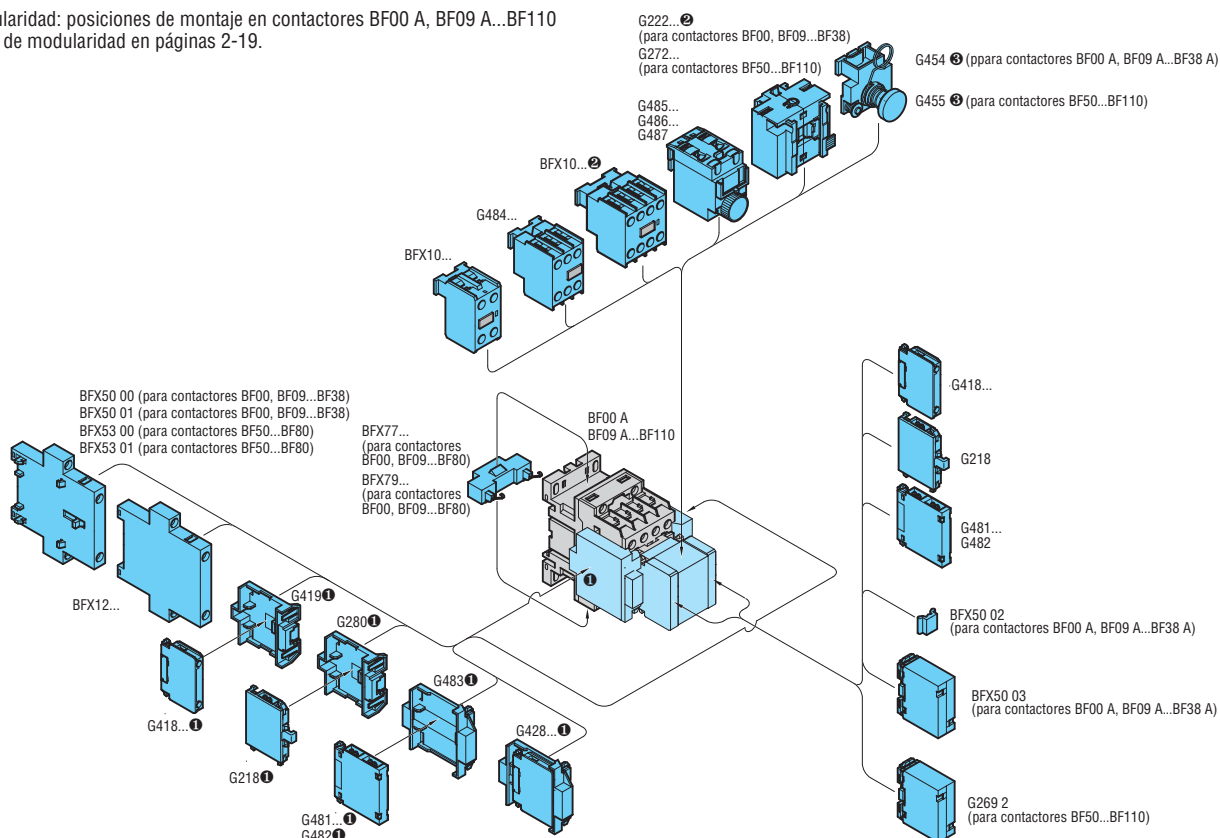
Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus para BFX31 01, BFX31 02, BFX32 01, BFX31 31, BFX32 31, BFX32 32, G271 y G288; EAC para todos. Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Bloques adicionales para contactores en AC y AC/DC

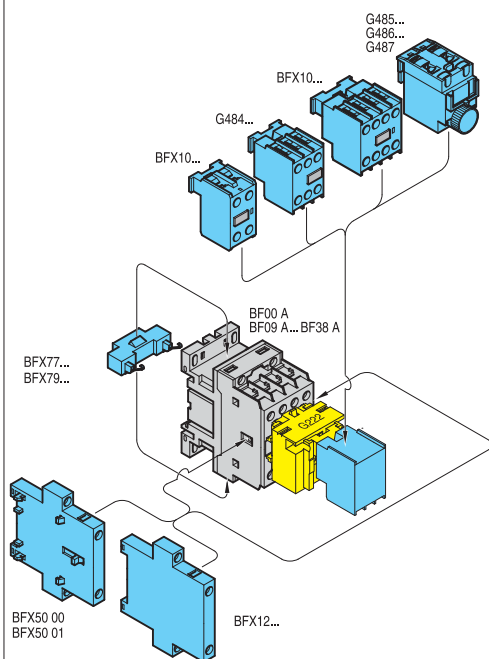
2

Modularidad: posiciones de montaje en contactores BF00 A, BF09 A...BF110
Tabla de modularidad en páginas 2-19.

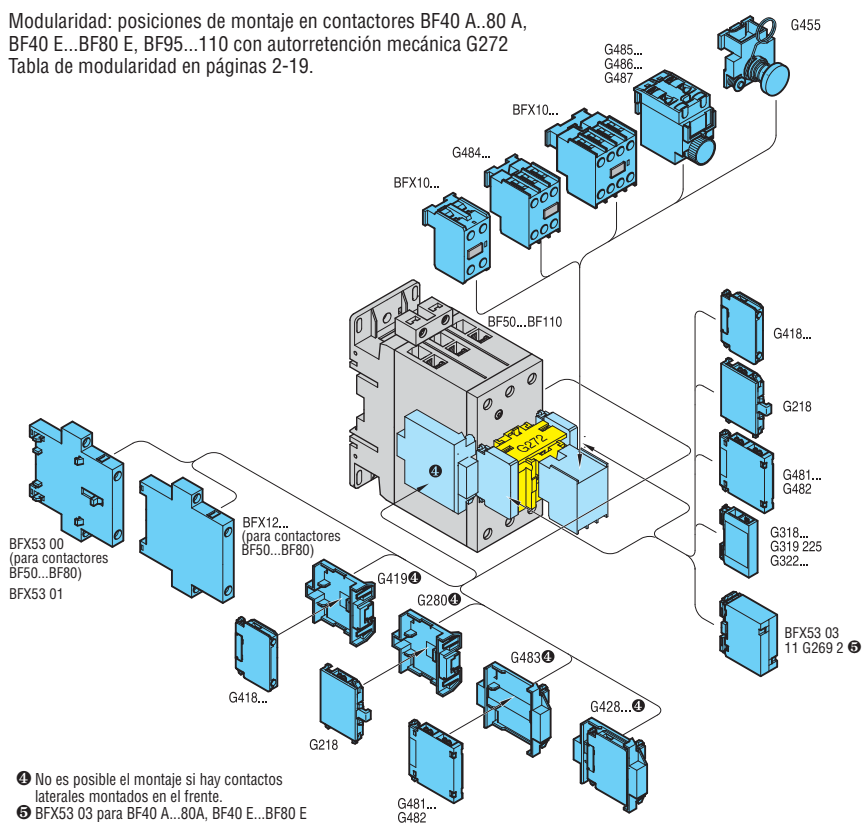


- ❶ No es posible el montaje si hay contactos laterales montados en el frente o enclavamientos mecánicos BFX50 00 o BFX50 01. Para BF00, BF09...38 no es posible montarlo junto con BFX10 de 4 contactos o G222...
❷ Para usar junto con G222... en los contactores BF00 A y BF09 A...BF38 A remitirse a las figuras de aquí abajo y a la tabla de modularidad de la pág. 2-19.
❸ No es posible montar bloques adicionales frontales si está montado el mecanismo de cierre manual G454 o G455.

Modularidad: posiciones de montaje en contactores BF00 A, BF09 A...BF38 A con autorretención mecánica G222
Tabla de modularidad en páginas 2-19.



Modularidad: posiciones de montaje en contactores BF40 A...80 A, BF40 E...BF80 E, BF95...110 con autorretención mecánica G272
Tabla de modularidad en páginas 2-19.

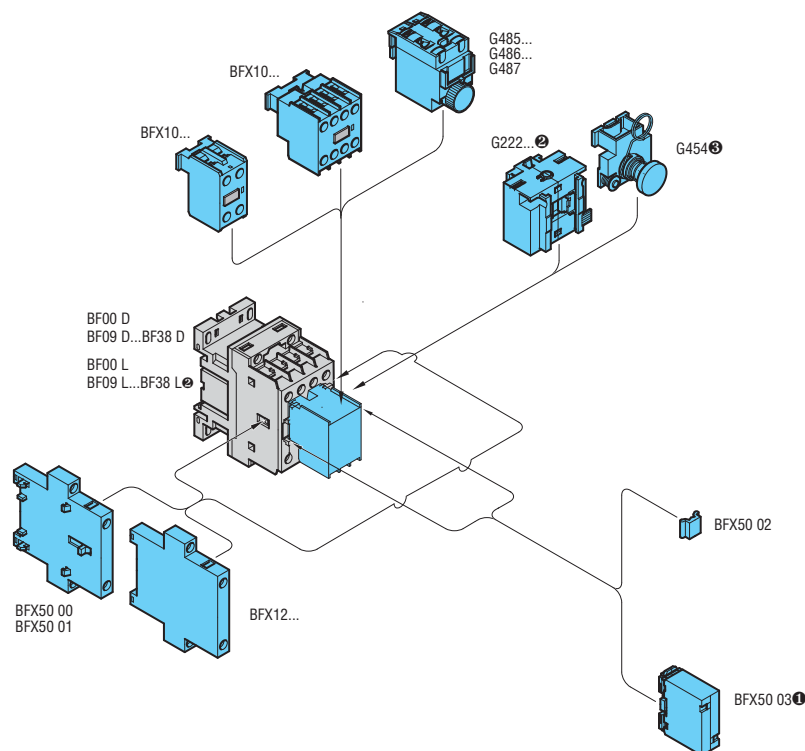


- ❹ No es posible el montaje si hay contactos laterales montados en el frente.
❺ BFX53 03 para BF40 A...80A, BF40 E...BF80 E 11 G269 2 para BF95...110

Bloques adicionales para contactores en DC y en DC bajo consumo

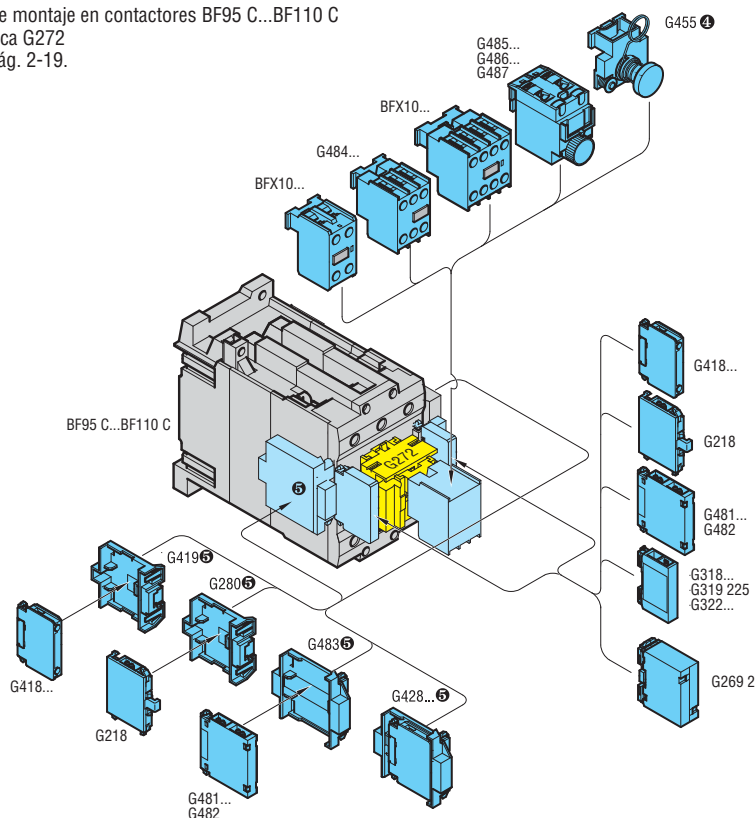
2

Modularidad: posiciones de montaje en contactores BF00 y BF09...BF38 (versiones D y L)
Tabla de modularidad en páginas 2-19.



- ❶ No es posible el montaje junto con la autorretención mecánica G222...
- ❷ La autorretención mecánica G222... no puede montarse en los contactores BF26 L - BF38 L tetrapolares.
- ❸ No es posible montar bloques adicionales frontales si está montado el mecanismo de cierre manual G454.

Modularidad: posiciones de montaje en contactores BF95 C...BF110 C
con autorretención mecánica G272
Tabla de modularidad en pág. 2-19.

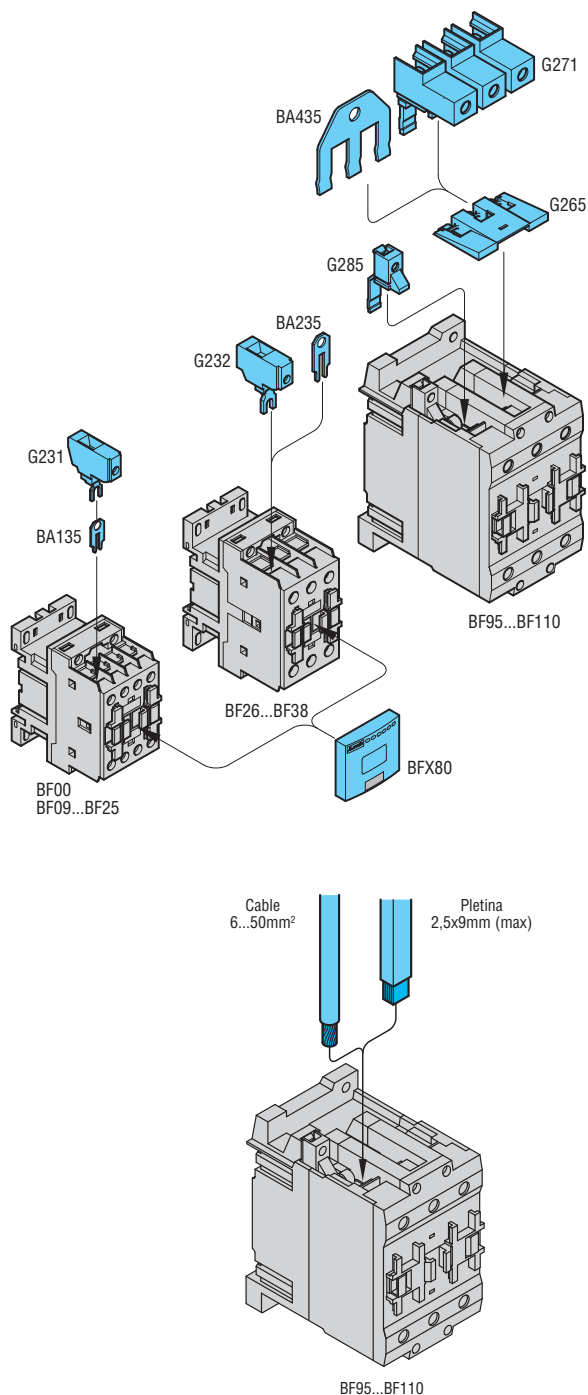


- ❶ No es posible montar bloques adicionales frontales si está montado el mecanismo de cierre manual G455.
- ❷ No es posible el montaje si hay contactos laterales montados en el frente.

Accesorios para contactores en AC, DC y DC bajo consumo

2

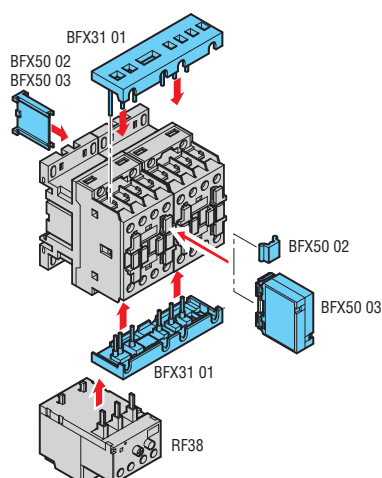
Modularidad



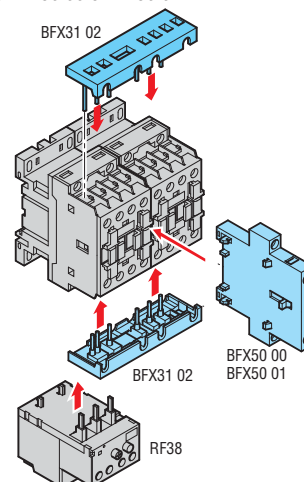
Accesorios para contactores en AC, DC y DC bajo consumo

2

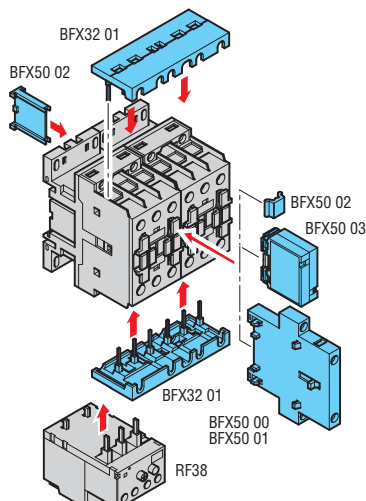
Conexiones para arrancadores teleinversores con contactores BF09...BF25



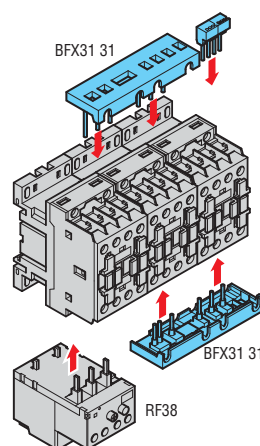
Conexiones para arrancadores teleinversores con contactores BF09...BF25 y enclavamiento mecánico BFX50 00 o BFX50 01



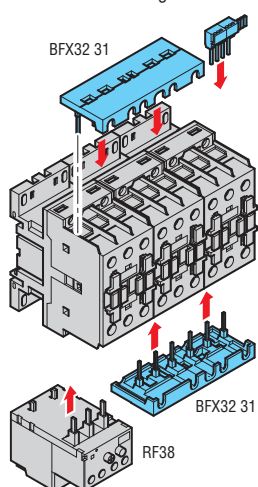
Conexiones para arrancadores teleinversores con contactores BF26...BF38



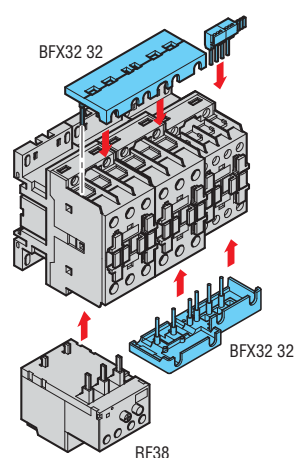
Conexiones para arrancadores estrella-triángulo con contactores BF09...BF25



Conexiones para arrancadores estrella-triángulo con contactores BF26...BF38



Conexiones para arrancadores estrella-triángulo con contactores BF26...BF38(L-Δ) - BF09...BF25 (Y)



Bloques adicionales

2



11 G350 - 11 G354



11 G358

Código de pedido	Características	Cant. máx. x contact.	Uds. de env.	Peso [kg]
		n°	n°	

Contactos auxiliares.
Terminales Faston. Montaje lateral.

11 G350	2NA+1NC o 1NA+2NC reversible	4	1	0,082
11 G354	1NA+1NC	4	1	0,078

Adaptador.

11 G358	Para montar contactos auxiliares BFX10..., 2 contactos, G484..., G485..., G486... y G487 en los contactores B115...B630 1000 de la pág. 2-28	4	5	0,050
---------	--	---	---	-------

Enclavamiento mecánico.

11 G355	Montaje horizontal	1	1	0,026
11 G356 1	Montaje vertical	1	1	0,120
11 G356 2	Montaje vertical	1	1	0,126
11 G356 3	Montaje vertical	1	1	0,132
11 G356 4	Montaje vertical	1	1	0,140
11 G356 5	Montaje vertical	1	1	0,146
11 G356 6	Montaje vertical	1	1	0,150

Autorretención mecánica.

11 G495	Para B115...B630	1	1	0,795
---------	------------------	---	---	-------

Accesorios



11 G360 - 11 G361 - 11 G363



11 G527 - 11 G528 - 11 G529
11 G530



11 G370



11 G371

Código de pedido	Características	Uds. de env.	Peso [kg]
		n°	

Protección terminales de potencia.

11 G360	Para contactor B115	6	0,026
11 G361	Para contactores B145-B180	6	0,026
11 G363	P/contactores B250-B310-B400	6	0,046
11 G527	Para contactor B500	1	0,238
11 G528	Para contactor B500 4	1	0,265
11 G529	Para contactor B630	1	0,238
11 G530	Para contactor B630 4	1	0,266

Barras de conexión estrella (tripolar).

11 BA1595	P/contactores B115-B145-B180	1	0,065
11 BA1721	P/contactores B250-B310-B400	1	0,140
11 BA1846	P/contactores B500-B630	1	0,341

Puentes en paralelo para 2 polos.

11 BA1594	P/contactores B115-B145-B180	1	0,095
11 BA1720	P/contactores B250-B310-B400	1	0,149
11 BA1845	P/contactores B500-B630	1	0,322

Adaptador.

11 G370	Para transformar terminales Faston de contactos auxiliares y/o bobina en terminal tornillo	10	0,003
11 G371	Para transformar los terminales Faston de la bobina en terminal de tornillo	5	0,022

Características de empleo contactos aux. adicionales

Tipo	G350-G354	
Corriente convencional térmica al aire libre Ith	A	16
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	690
Terminales: Faston		1-6,35x0,8 2-2,8x0,8
Sección máx. conductor (con 1 o 2 conductores) flexibles con terminal	mm²	2,5
AWG	n°	14
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC	A600
	DC	P600
Vida mecánica (en millones)	ciclos	5

Tipo	G495	
Tensión nominal del circuito de control AC (50/60Hz)	V	48...480
DC	V	48...480
Potencia absorbida con control en: AC	VA	1500
DC	W	1100
Tiempo mín. de impulso: desencanche	ms	40
enganche	ms	300
Terminales Faston		1-6,3x0,8

Tipo	G370-G371	
Par de apriete	Nm	1
	lbin	8,9
Herramienta	Tipo	PH2
Sección conductores (con 1 o 2 cables)	mm²	4
	AWG	10

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	UL	CSA	EAC	CCC
G350	UL	●	●	●
G354	UL	●	●	—
G355	—	●	●	—
G356 ...	—	●	●	—
G360	—	●	●	—
G361	—	●	●	—
G362	—	●	●	—
G363	—	●	●	—
G370	—	●	●	—

● Productos homologados.

UL "Recognized", como componente para EE.UU.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Los contactos auxiliares adicionales también responden a las normas: IEC/EN 60947-5-1.

① Solo para contactores B115-B145-B180-B250-B310-B400-B500-B630-B630 1000.

② No apto para B630 1000-B1250-B1600 ⑤.

③ Para usar con B630 1000 tripolar contacte con nuestro Servicio Clientes (Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

④ Consulte las distancias permitidas en pág. 2-68.

⑤ Para los contactores B1250 y B1600 se requieren dos enclavamientos mecánicos G356 6.

⑥ Reemplazar con la cifra de la tensión para 50 ó 60 Hz, o con la letra C seguida por la cifra de la tensión para DC. Las tensiones estándar son:
— AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380)
— DC 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220).

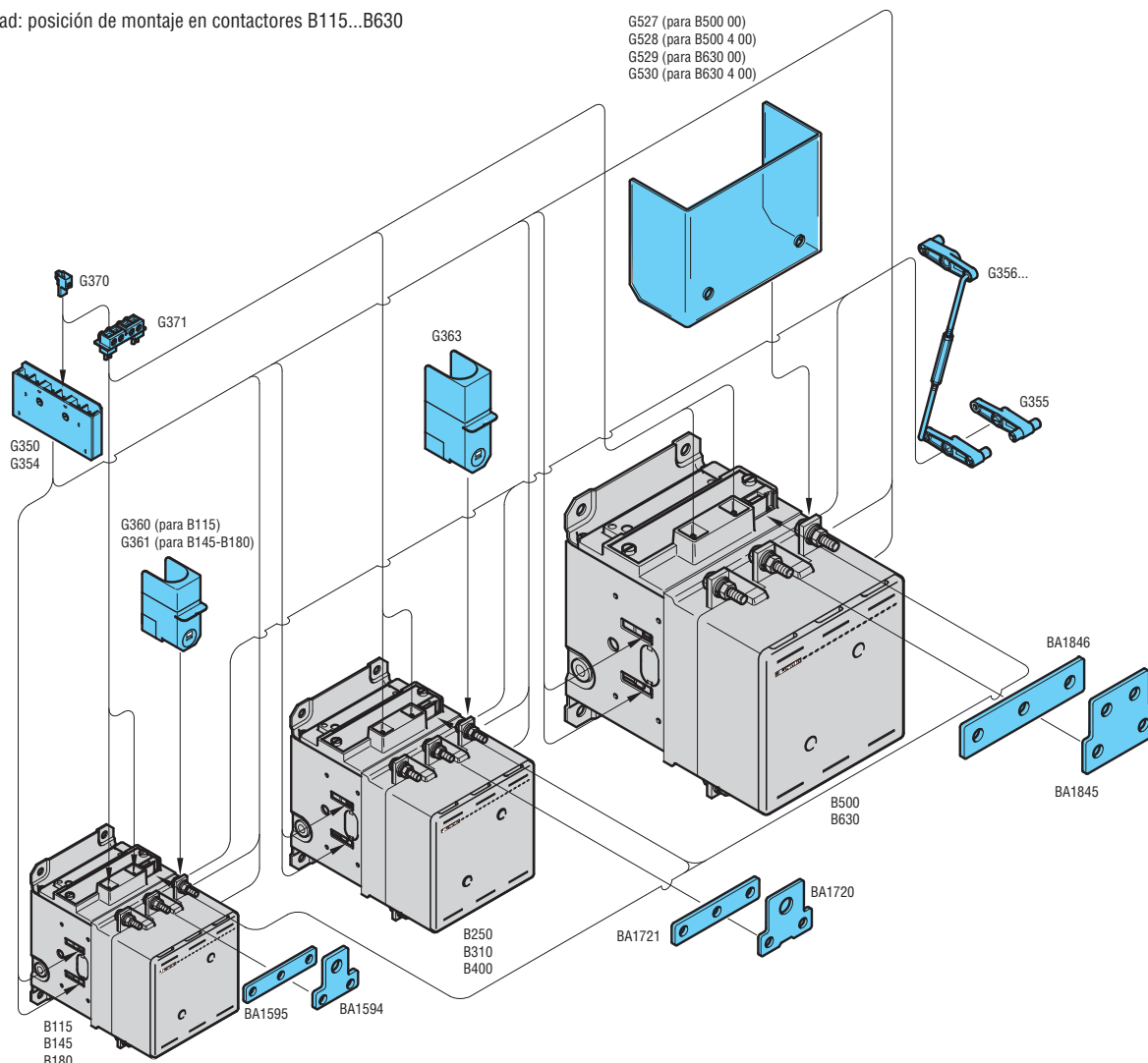
⑦ Puede montarse solo en contactores preparados específicamente; contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

⑧ No apto para B310 y B310 4.

⑨ VSe suministra para un solo terminal. Ejemplo: para un contactor tripolar, pedir 3 piezas para los terminales superiores y 3 piezas para los terminales inferiores o 6 piezas para todos los terminales.

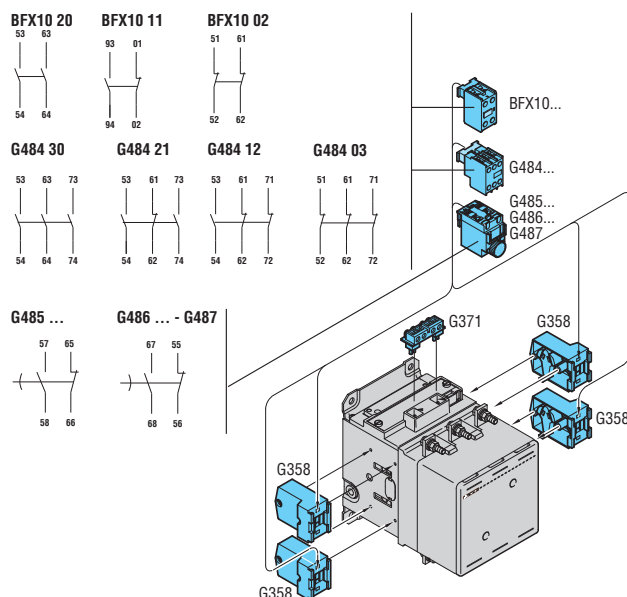
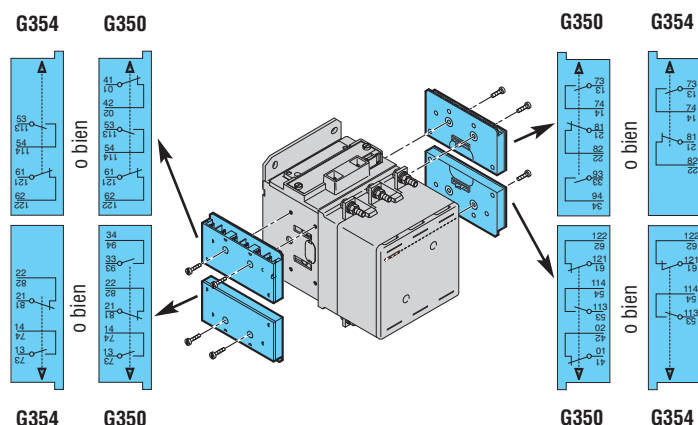
⑩ Reemplazar con el símbolo alfanumérico requerido. Una presentación contiene 100 unidades del mismo símbolo alfanumérico.

Modularidad: posición de montaje en contactores B115...B630



Los contactos auxiliares adicionales tipo G350 y G354 pueden aplicarse a los contactores B115...B630 1000 hasta un máximo de 4 bloques por contactor (total máximo de 12 contactos).
Según la posición de montaje, con el bloque G350 se pueden obtener 2NA + 1NC o 1NA + 2NC (ver dibujo); el bloque G354 consta de 1NA + 1NC.

Con el adaptador G358 pueden montarse los contactos auxiliares tipo BFX10... y G484..., de 2 contactos así como los contactos auxiliares temporizados G485..., G486... y G487 (tipos y códigos en la pág. 2-18).
En los contactores pueden montarse 4 adaptadores G358. Cada adaptador G358 puede tener 1 bloque de BFX10..., G484..., G485..., G486... y G487.



Bobinas en AC

2



BFX91A...



BFX92A...



BFX93A...



11 BA705...

Código de pedido	Frecuencia y tensión nominal		Uds. de env.	Peso [kg]
	[Hz]	[V]	n°	

Para contactores BF00 A-BF09 A-BF12 A-BF18 A-BF25 A.

BFX91 A024	50/60	24VAC	1	0,085
BFX91 A048		48VAC	1	0,085
BFX91 A110		110VAC	1	0,085
BFX91 A230		230VAC	1	0,085
BFX91 A400		400VAC	1	0,085
BFX91 A024 60	60	24VAC	1	0,085
BFX91 A048 60		48VAC	1	0,085
BFX91 A120 60		120VAC	1	0,085
BFX91 A220 60		220VAC	1	0,085
BFX91 A230 60		230VAC	1	0,085
BFX91 A460 60		460VAC	1	0,085
BFX91 A575 60		575VAC	1	0,085

Para contactores BF26 A-BF32 A-BF38 A.

BFX92A 024	50/60	24VAC	1	0,088
BFX92A 048		48VAC	1	0,088
BFX92A 110		110VAC	1	0,088
BFX92A 230		230VAC	1	0,088
BFX92A 400		400VAC	1	0,088
BFX92A 024 60	60	24VAC	1	0,088
BFX92A 048 60		48VAC	1	0,088
BFX92A 120 60		120VAC	1	0,088
BFX92A 220 60		220VAC	1	0,088
BFX92A 230 60		230VAC	1	0,088
BFX92A 460 60		460VAC	1	0,088
BFX92A 575 60		575VAC	1	0,088

Para contactores BF40 A-BF50 A-BF65 A-BF80 A.

BFX93 A024	50/60	24VAC	1	0,150
BFX93 A048		48VAC	1	0,150
BFX93 A110		110VAC	1	0,150
BFX93 A230		230VAC	1	0,150
BFX93 A400		400VAC	1	0,150
BFX93 A024 60	60	24VAC	1	0,150
BFX93 A048 60		48VAC	1	0,150
BFX93 A120 60		120VAC	1	0,150
BFX93 A220 60		220VAC	1	0,150
BFX93 A230 60		230VAC	1	0,150
BFX93 A460 60		460VAC	1	0,150
BFX93 A575 60		575VAC	1	0,150

Para contactores BF95-BF110.

11 BA705 024	50/60	24VAC	1	0,145
11 BA705 048		48VAC	1	0,145
11 BA705 110		110VAC	1	0,145
11 BA705 230		230VAC	1	0,145
11 BA705 400		400VAC	1	0,145
11 BA705 024 60	60	24VAC	1	0,145
11 BA705 048 60		48VAC	1	0,145
11 BA705 120 60		120VAC	1	0,145
11 BA705 220 60		220VAC	1	0,145
11 BA705 230 60		230VAC	1	0,145
11 BA705 460 60		460VAC	1	0,145
11 BA705 575 60		575VAC	1	0,145

● Bobina de 4 terminales.

Características de empleo bobinas BFX91 A, BFX92 A y BFX93 A

Control en AC

Tensión nominal a 50/60, 60Hz	V	12...600
-------------------------------	---	----------

Límites de empleo

bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre	% Us	80...110
		apertura	% Us	20...55
	60Hz	cierre	% Us	85...110
		apertura	% Us	20...55
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	cierre	% Us	80...110	
	apertura	% Us	20...55	

Consumo medio a $\leq 20^{\circ}\text{C}$

bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión	VA	75
		servicio	VA	9
	60Hz	conexión	VA	70
		servicio	VA	6,5
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	conexión	VA	75	
	servicio	VA	9	

Disipación	a 50Hz	W	2,5
------------	--------	---	-----

Características de empleo bobina BA705

Control en AC

Tensión nominal a 50/60, 60Hz	V	12...600
-------------------------------	---	----------

Límites de empleo

bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre	% Us	80...110
		apertura	% Us	20...55
	60Hz	cierre	% Us	85...110
		apertura	% Us	40...55
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	cierre	% Us	80...110	
	apertura	% Us	20...55	

Consumo medio a $\leq 20^{\circ}\text{C}$

bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión	VA	220
		servicio	VA	18
	60Hz	conexión	VA	200
		servicio	VA	15
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	conexión	VA	220	
	servicio	VA	18	

Disipación	a 50Hz	W	6
------------	--------	---	---

Materiales

Hilo de cobre esmaltado clase F.

Versiónes especiales

Para las bobinas con tensiones especiales contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

Bobinas en AC/DC y DC



BFX93 E



11 BA911...

new

Código de pedido	Tensión nominal	Uds. de env.	Peso
	[V]	n°	[kg]

Para contactores BF40 E-BF50 E-BF65 E-BF80 E.

BFX93 E024	20...48V AC/DC	1	0,150
BFX93 E110	60...110V AC/DC	1	0,150
BFX93 E230	100...250V AC/DC	1	0,150

Para contactores BF95 C...BF110 C.

11 BA911 12	12VDC	1	0,380
11 BA911 24	24VDC	1	0,380
11 BA911 48	48VDC	1	0,380
11 BA911 60	60VDC	1	0,380
11 BA911 110	110VDC	1	0,380
11 BA911 125	125VDC	1	0,380
11 BA911 220	220VDC	1	0,380

NOTA: En los contactores BF00 D, BF09 D...BF38 D y BF00 L, BF09 L...BF38 L no es posible cambiar la bobina.

Características de empleo bobina BFX93 E

Control en AC/DC

Tensión nominal de control	V	20...250
Límite de funcionamiento:		
cierre	% Us	80...110①
apertura	% Us	20...25②
con bobina alimentada a 50/60Hz o en DC		
Consumo medio a ≤20°C		
conexión	VA/W	60...125/50
servicio	VA/W	1,7...2,3/1,5

Características de empleo bobina BA911

Control en DC

Tensión nominal de control	V	12...600
Límite de funcionamiento:		
cierre	% Us	80...110
apertura	% Us	10...25
Consumo medio a ≤20°C		
conexión/servicio	W	15

① Para bobinas AC/DC de control electrónico 80% de Us mín y 110% de Us máx

② Para bobinas AC/DC de control electrónico 20% de Us mín y 55% de Us máx.

Materiales

Hilo de cobre esmaltado clase F.

Versiones especiales

Para las bobinas con tensiones especiales contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

Bobinas en AC y DC

2



Bobina



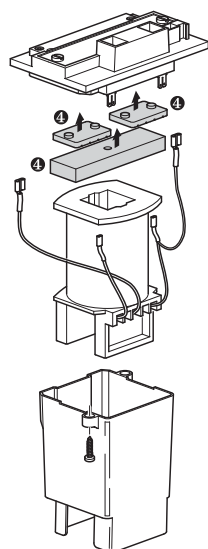
Alimentador



Protección bobina



Grupo bobina completo



Código de pedido	Tensión nominal AC 50/60Hz y DC	Uds. de env.	Peso
	[V]	n°	[kg]
Bobina para contactores B115-B145-B180.			
11 BA11574 24	24VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 48	48VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 60	60VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 110	110...125VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 220	220...240VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 380	380...415VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 440	440...480VAC/DC	1	0,800

Bobina para contactores B250-B310-B400.			
11 BA1699 24	24VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 48	48VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 60	60VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 110	110...125VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 220	220...240VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 380	380...415VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 440	440...480VAC/DC	1	1,800

Bobina para contactores B500-B630-B630 1000.			
11 BA1800 48	48VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 60	60VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 110	110...125VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 220	220...240VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 380	380...415VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 440	440...480VAC/DC	1	3,400

Bobina para contactores B1250-B1600.			
11 BA1800 110	110...125VAC	1	3,400
11 BA1800 220	220...240VAC	1	3,400

Código de pedido	Para contactor	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Alimentador (terminales Faston).			
11 BA1575 1	B115-B145-B180	1	0,170
11 BA1700 1	B250-B310-B400	1	0,230
11 BA1799	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	0,520
Protección bobina.			
11 BA1553	B115-B145-B180	1	0,042
11 BA1678	B250-B310-B400	1	0,079
11 BA1803	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	0,164

Grupo bobina completo (bobina, alimentador y protección bobina).			
11 BA1546	B115-B145-B180	1	1,220
11 BA1671	B250-B310-B400	1	2,290
11 BA1796	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	4,650

- ① Disponibles solo para alimentación en AC.
- ② Añadir la tensión de la bobina. Las tensiones estándar son:
- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380) - 440...480V (indicar 440).
Ejemplo: 11 BA1546 110 (grupo bobina alimentado a 110VAC/DC con alimentador y protección bobina para contactores B115...B180).
- ③ Añadir la tensión de la bobina. Las tensiones estándar son:
- AC/DC 48 - 60 - 110...125 - 220...240 - 380...415 - 440...480V.
Ejemplo: 11 BA1796 110 (grupo bobina alimentado a 110VAC/DC con alimentador y protección bobina para contactores B500...B1600).
- Para B1250 y B1600 solo se dispone de las tensiones 110...125 y 220...240VAC.
- ④ Al sustituir la bobina, recuperar los amortiguadores (1 par para B115-B180 y 2 pares para B250-B1600) y el núcleo fijo para volver a montarlos con la nueva bobina.

Características de empleo

Control en AC y DC		
Para contactor tipo		B115 - B145 - B180
Alimentación		en AC y DC
Tensión nominal de control:	V	24...480
Límite de funcionamiento:	cierre	% Us 80...110
	apertura	% Us 20...60
Consumo:	conexión	VA/W 300
	servicio	VA/W 10
Disipación térmica	W	10

Para contactor tipo		
		B250 - B310 - B400
Alimentación		en AC y DC
Tensión nominal de control:	V	24...480
Límite de funcionamiento:	cierre	% Us 80...110
	apertura	% Us 20...60
Consumo:	conexión	VA/W 300
	servicio	VA/W 10
Disipación térmica	W	10

Para contactor tipo		
		B500 - B630 - B630 1000
Alimentación		en AC y DC
Tensión nominal de control:	V	48...480
Límite de funcionamiento:	cierre	% Us 80...110
	apertura	% Us 20...60
Consumo:	conexión	VA/W 400
	servicio	VA/W 18
Disipación térmica	W	18

Para contactor tipo		
		B1250 - B1600
Alimentación		en AC
Tensión nominal de control:	V	110/240
Límite de funcionamiento:	cierre	% Us 80...110
	apertura	% Us 20...60
Consumo:	conexión	VA/W 800
	servicio	VA/W 45
Disipación térmica	W	40

Materiales

Hilo de cobre esmaltado clase F.

Grupo bobina

Incluye la bobina, el alimentador, el núcleo fijo, la protección bobina, la pieza y tornillos de fijación.

Versiónes especiales

Para las bobinas con tensiones especiales contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

Contactos principales para contactores serie BF



BFX99...



11 G274... - 11 G275... - 11 G276... 11 G475 - 11 G476

new

Código de pedido	Para contactor	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]

Contactos principales.
Kit para 3 o 4 polos. Incluye tornillos.

BFX99 026T	BF26	1	0,038
BFX99 026F	BF26 T4	1	0,051
BFX99 032T	BF32	1	0,070
BFX99 038T	BF38	1	0,070
BFX99 038F	BF38 T4	1	0,093
BFX99 040T	BF40	1	0,095
BFX99 040F	BF40T4	1	0,095
BFX99 050T	BF50	1	0,095
BFX99 050F	BF50 T4	1	0,095
BFX99 065T	BF65	1	0,095
BFX99 065F	BF65 T4	1	0,127
BFX99 080T	BF80	1	0,100
BFX99 080F	BF82 T4	1	0,130
11 G475	BF95	1	0,111
11 G476	BF110	1	0,111

Contactos y cámaras apagachispas para contactores serie B



11 G380... - 11 G381... - 11 G382...
11 G383... - 11 G384... - 11 G385...
11 G525... - 11 G526... - 11 G537...



Cámara apagachispas

Código de pedido	Para contactor	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]

Contactos principales.
Kit para 3 o 4 polos. Incluye tornillos y llave Allen para el cambio de los contactos.

11 G380	B115	1	0,440
11 G380 4	B115 4	1	0,580
11 G381	B145	1	0,440
11 G381 4	B145 4	1	0,580
11 G382	B180	1	0,440
11 G382 4	B180 4	1	0,580
11 G383	B250	1	0,770
11 G383 4	B250 4	1	1,030
11 G385	B310	1	0,770
11 G385 4	B310 4	1	1,030
11 G384	B400	1	0,770
11 G384 4	B400 4	1	1,030
11 G525	B500	1	2,520
11 G525 4	B500 4	1	3,360
11 G526	B630	1	2,660
11 G526 4	B630 4	1	3,550
11 G537	B630 1000	1	2,660
11 G537 4	B630 1000 4	1	3,550
11 G538	B1250 24	1	5,040
11 G538 4	B1250 4 24	1	6,720
11 G539	B1600 24	1	5,320
11 G539 4	B1600 4 24	1	7,100

Cámaras apagachispas.

11 BA1588	B115-B145-B180	1	0,755
11 BA1589	B115 4-B145 4-B180 4	1	1,000
11 BA1713	B250-B310-B400	1	1,210
11 BA1714	B250 4-B310 4-B400 4	1	1,600
11 BA1838	B500-B630-B630 1000	1	1,910
11 BA1839	B500 4-B630 4-B630 1000 4	1	2,490

Versiones especiales

Para contactos de recambio especiales contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

NOTA: Para recambios de los contactores B1250 y B1600 contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

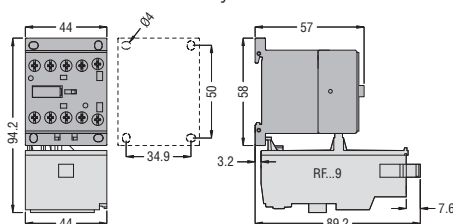
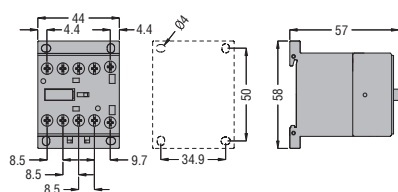
MINICONTACTORES BG... CON ALIMENTACIÓN EN AC O DC

BG...

BG...

con terminales de tornillo y relé térmico RF...9

2

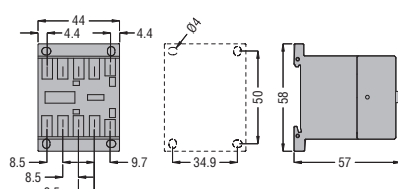
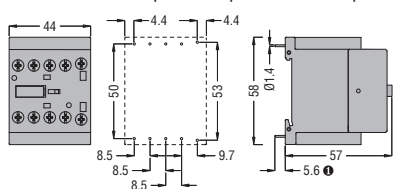


BGP...

con terminales Pin posterior para circuito impreso

BGF...

con terminales Faston



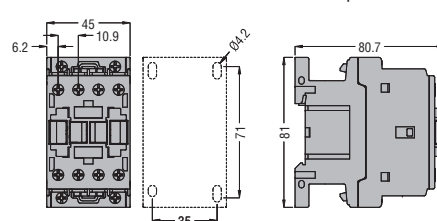
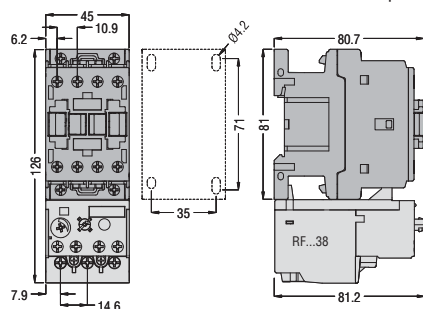
❶ Perforación placa aconsejada 1,7...2mm.

CONTACTORES BF... CON ALIMENTACIÓN EN AC

BF00 A...

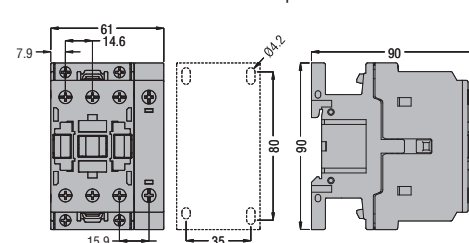
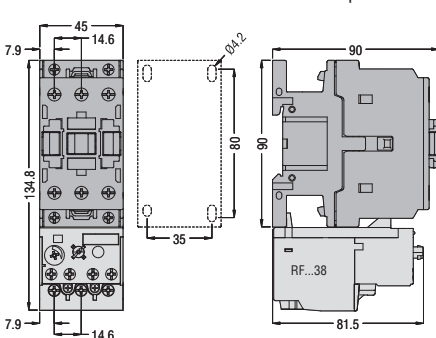
BF09 A... - BF12 A... - BF18 A... - BF25 A... tripolares con relé térmico RF...38

BF09T A... - BF12T A... - BF18T A... tetrapolares



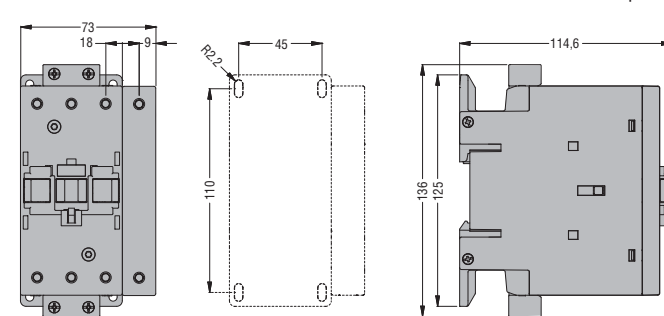
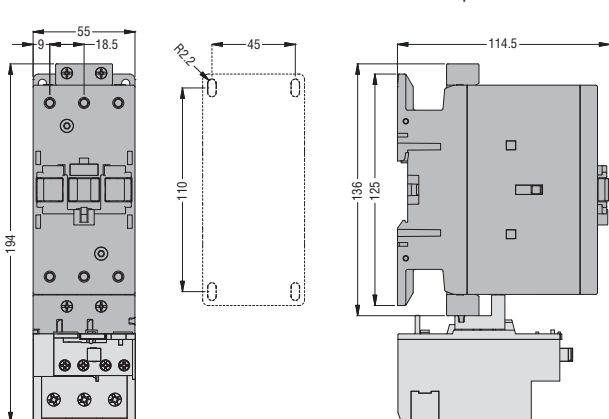
BF26 00A... - BF32 00A... - BF38 00A... tripolares con relé térmico RF...38

BF26 T...A... - BF38 T...A... tetrapolares

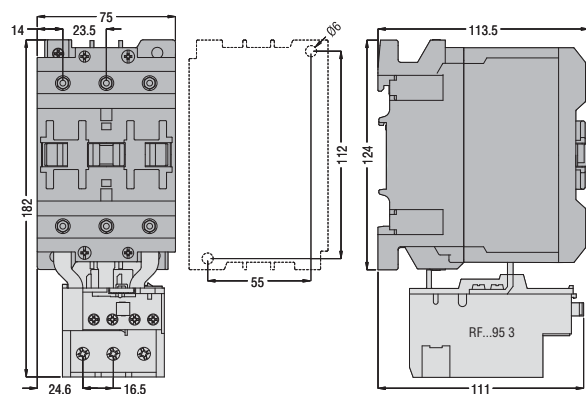


BF40 00A... - BF50 00A... - BF65 00A... - BF80 00A... tripolares con relé térmico RF82

BF40 T4 A... - BF50 T4 A... - BF65 T4 A... - BF80 T4 A... - BFD80 T4... tetrapolares

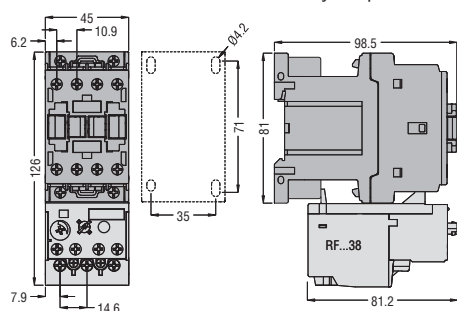


BF95 00... - BF110 00... tripolares con relé térmico RF...95 3



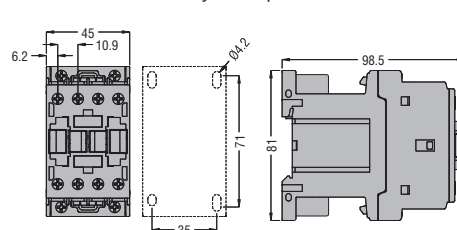
CONTACTORES BF...CON ALIMENTACIÓN EN DC

BF00...D y BF00...L BF09... - BF12... - BF18... - BF25...D y L tripolares con relé térmico RF...38

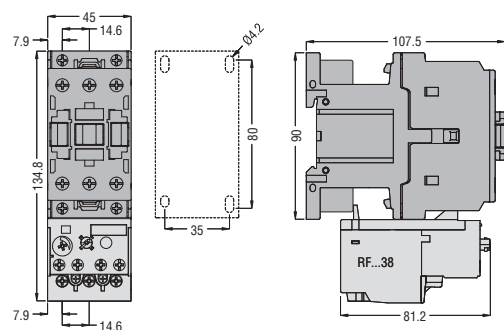


Contadores auxiliares

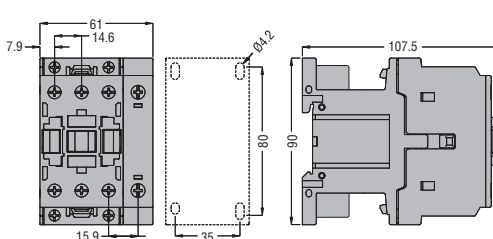
BF00...D y BF00...L BF09 T... - BF18 T... D y L tetrapolares



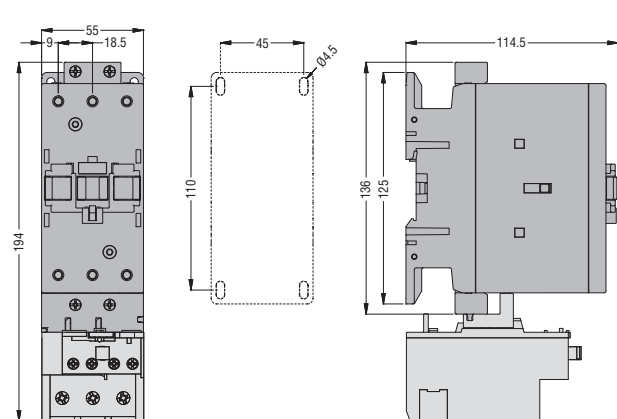
BF26... - BF32... - BF38... D y L tripolares con relé térmico RF...38



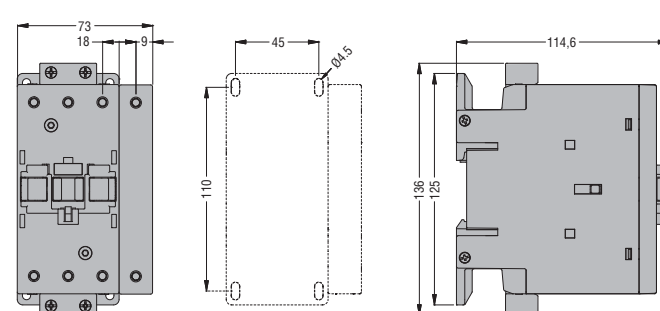
BF26 T... - BF38 T... D y L tetrapolares



BF40 00E... - BF50 00E... - BF65 00E... - BF80 00E... tripolares con relé térmico RF82

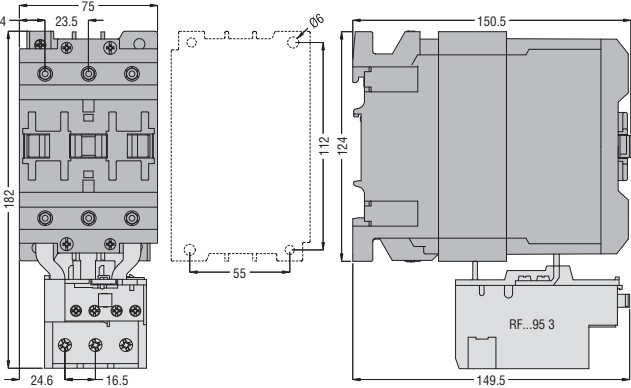


BF65 T4 E... - BF80 T4 E... tetrapolares



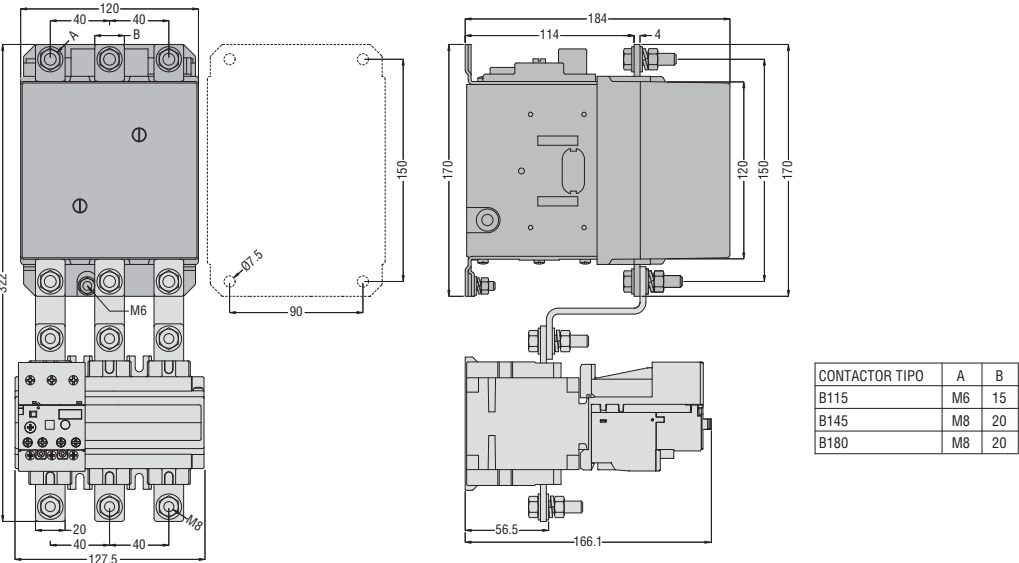
BF95C 00... - BF110C 00... tripolares con relé térmico RF...95 3

2

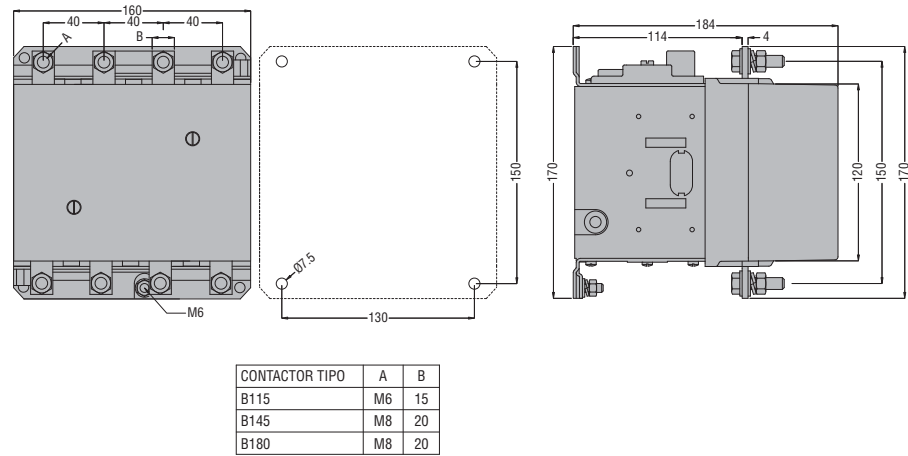


CONTACTORES B... CON ALIMENTACIÓN EN AC y DC

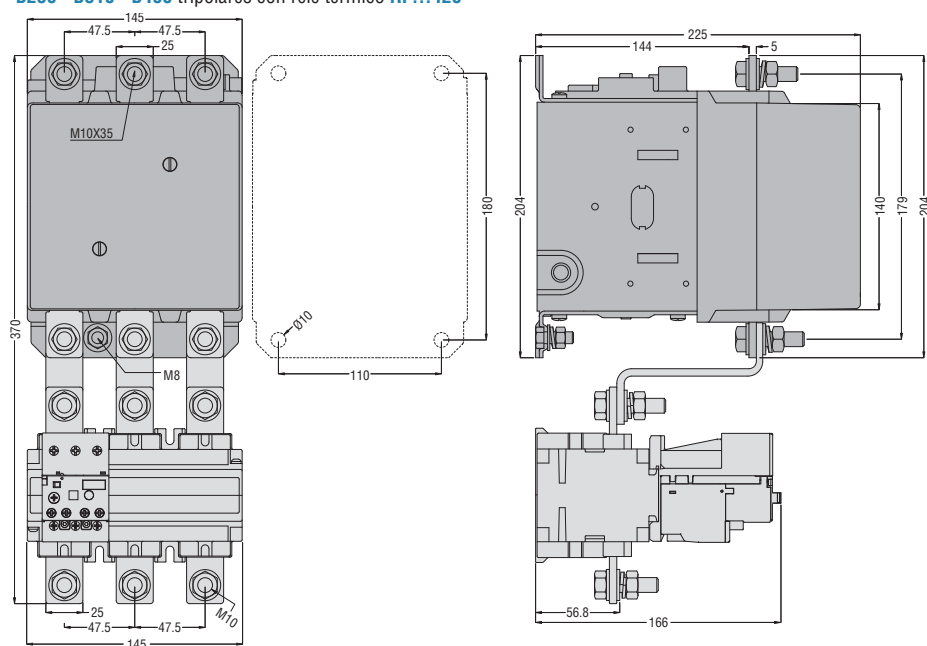
B115 - B145 - B180 tripolares con relé térmico RF...200



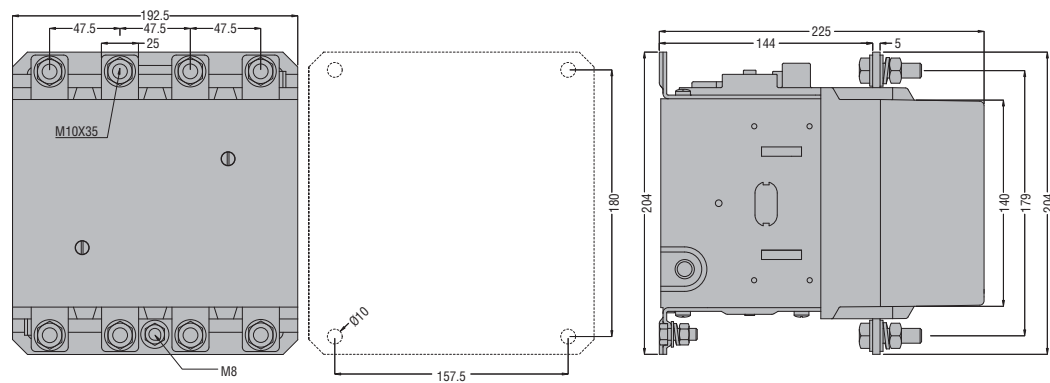
B115 4 - B145 4 - B180 4 tetrapolares



B250 - B310 - B400 tripolares con relé térmico RF...420

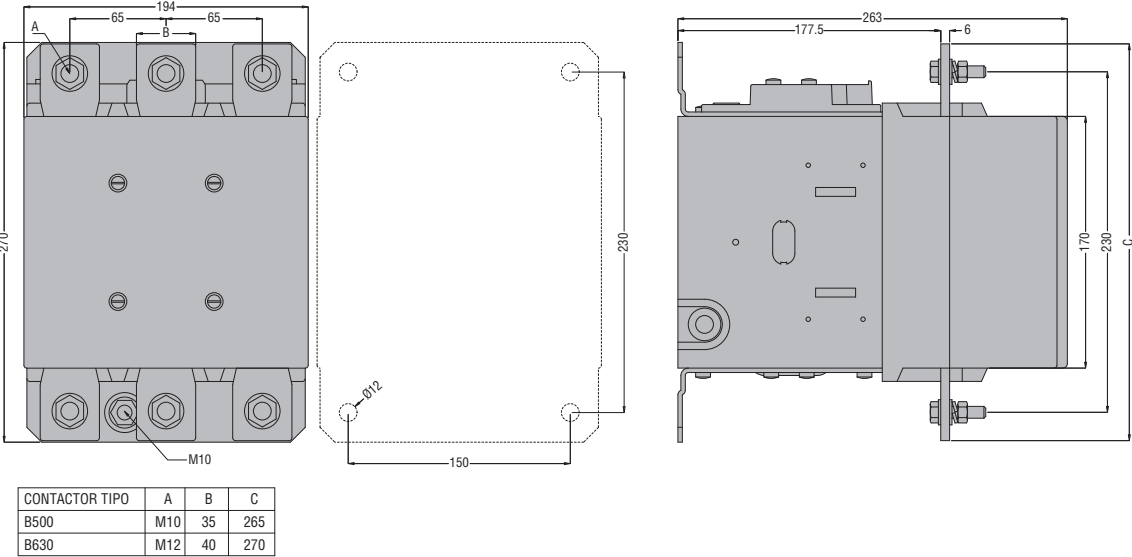


B250 4 - B310 4 - B400 4 tetrapolares

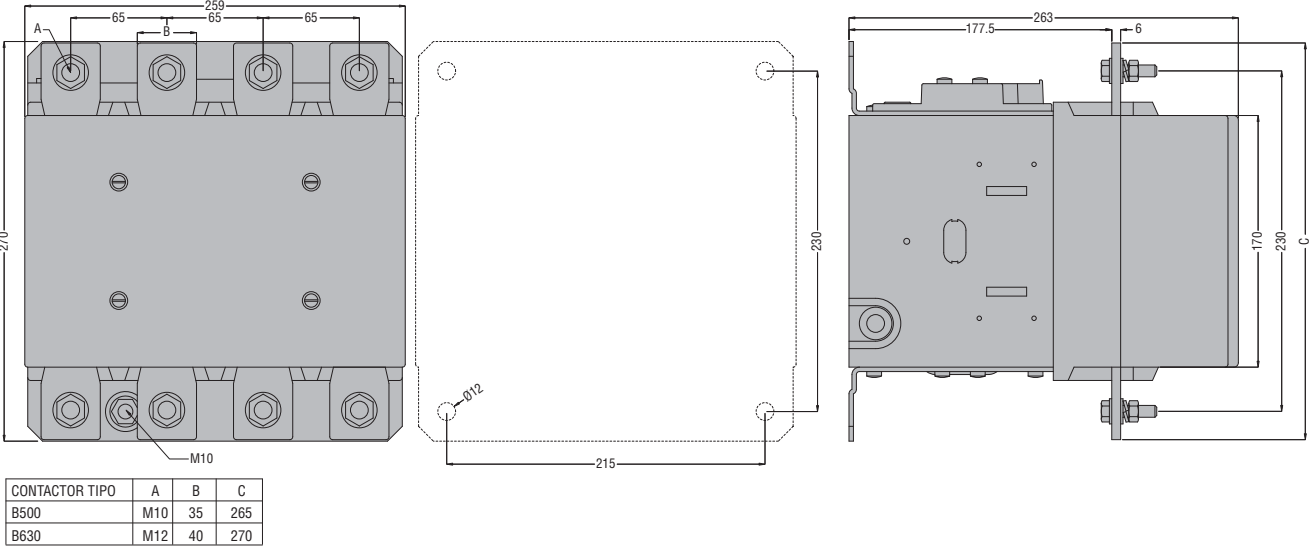


B500 - B630 tripolares

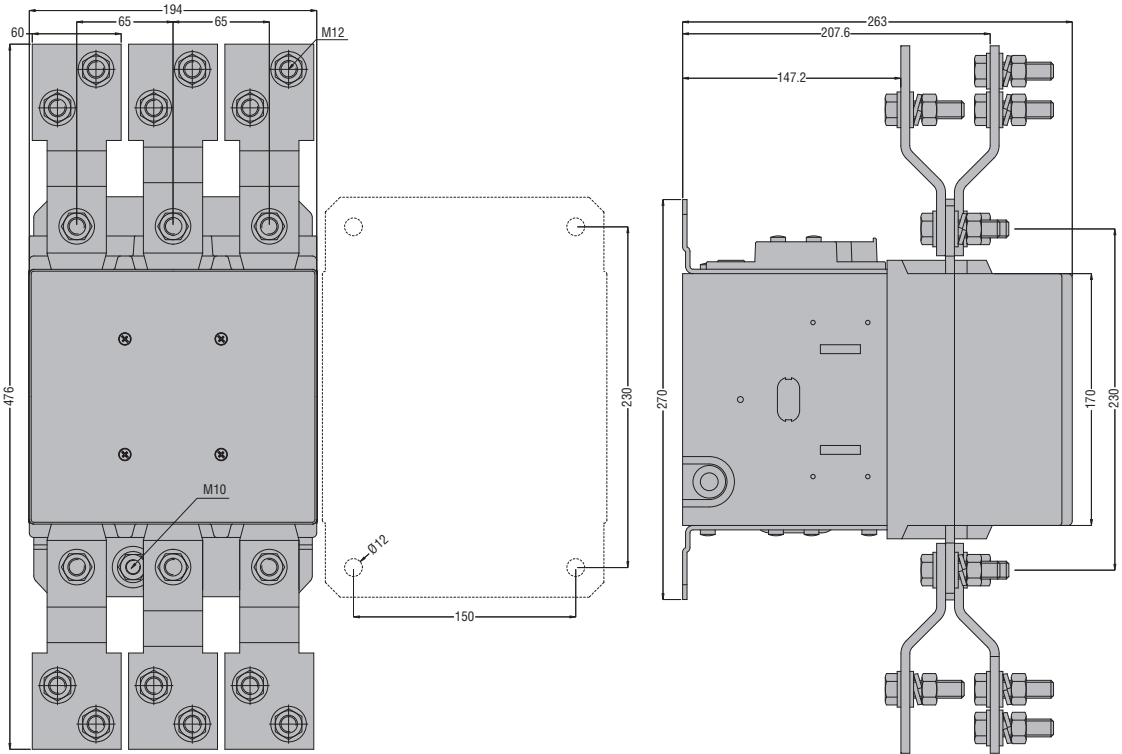
2



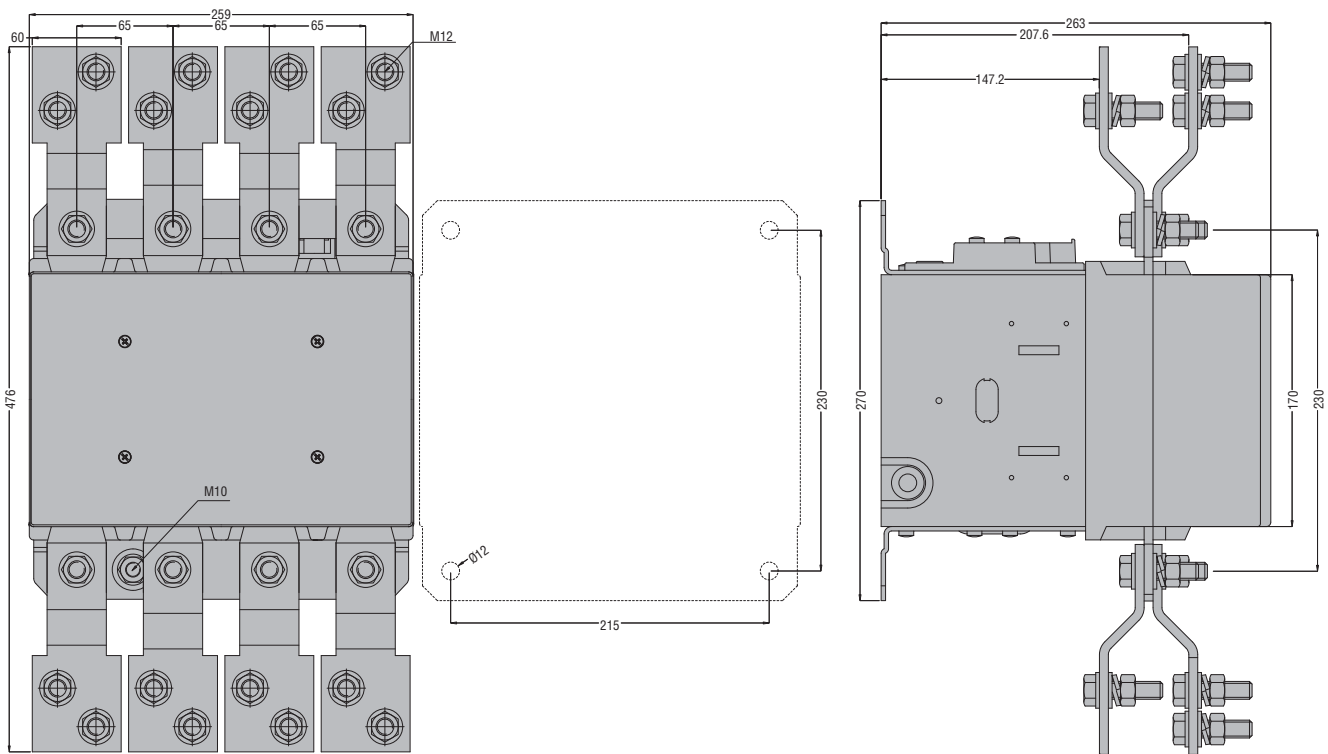
B500 4 - B630 4 tetrapolares



B630 1000 tripolares

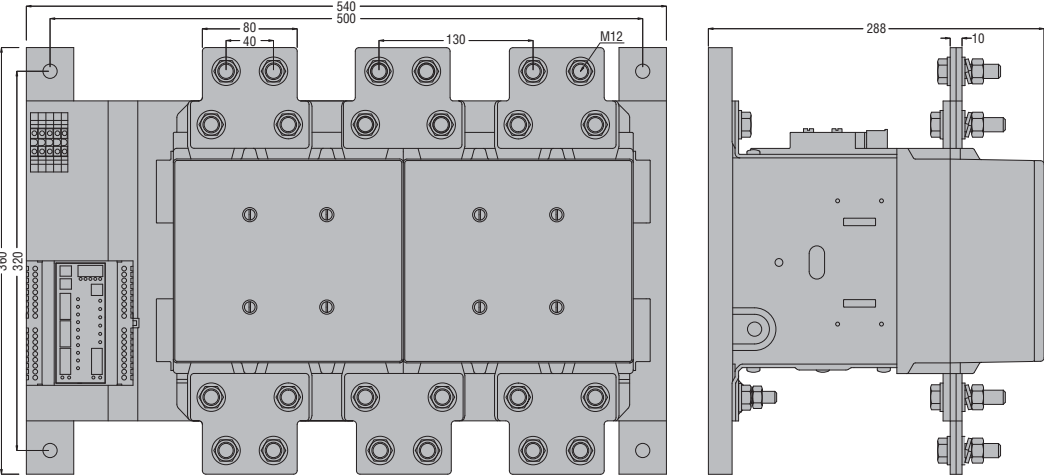


B630 1000 4 tetrapolares

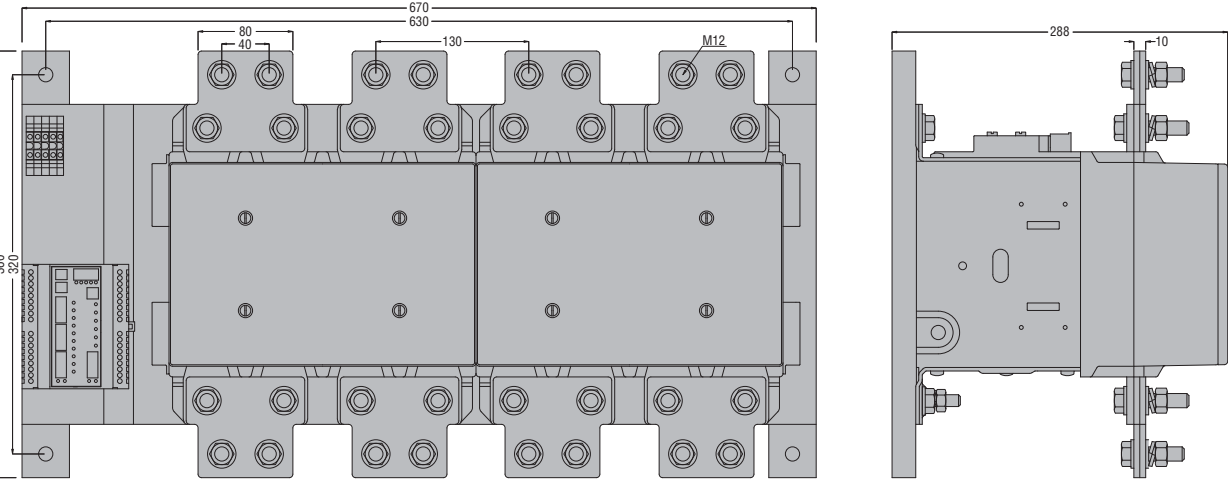


B1250 - B1600 tripolares

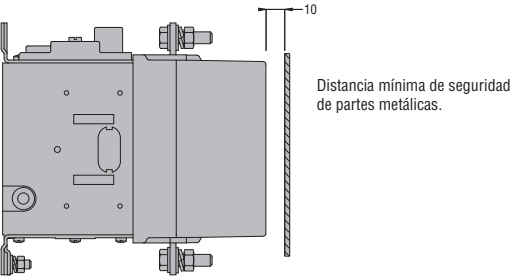
2



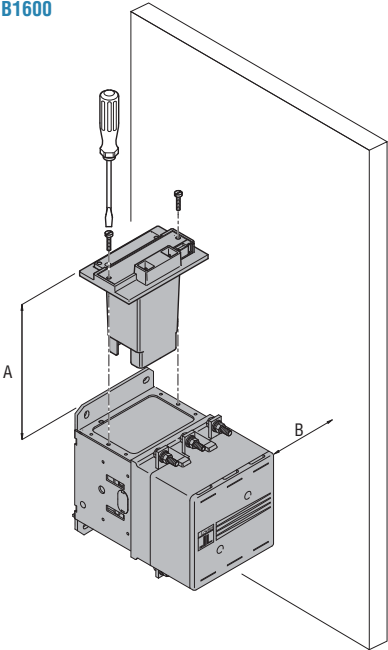
B1250 4 - B1600 tetrapolares



B115 - B145 - B180 - B250 - B310 - B400 - B500 - B630 - B630 1000 - B1250 - B1600



Distancia mínima de seguridad
 de partes metálicas.



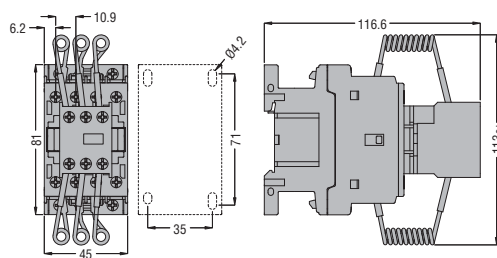
Distancias mínimas necesarias para el cambio de
 la bobina.

	B115-B145-B180	B250-B310-B400	B500...B630 1000
A	120	145	170
B	100	110	160

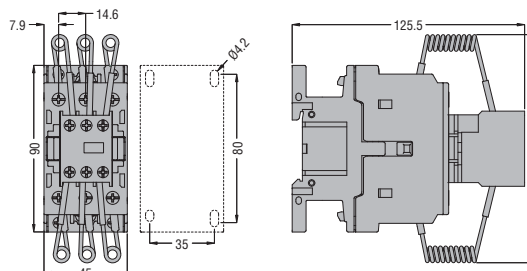
Si se respeta la medida B es posible cambiar la
 bobina sin extraer los terminales de potencia.

CONTACTORES PARA CORRECCIÓN FACTOR DE POTENCIA

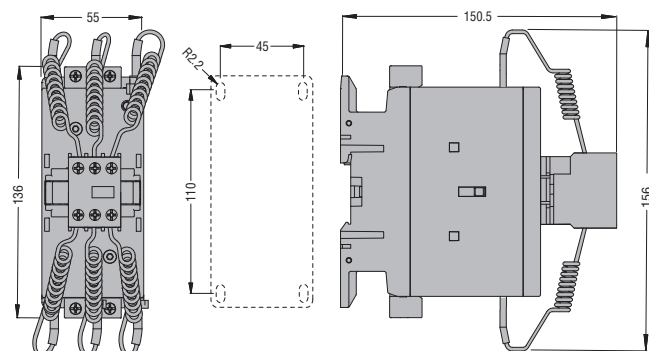
BFK09 10A - BFK12 10A - BFK18 10A



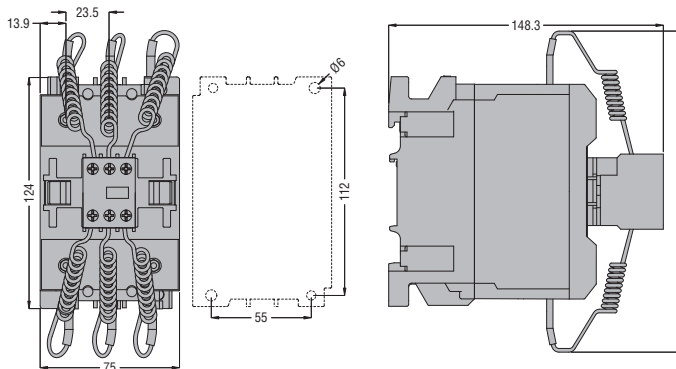
BFK26 00A - BFK32 00A - BFK38 00A



BFK50 - BFK65 - BFK80



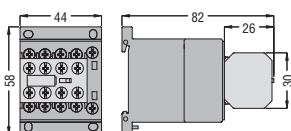
11 BF80K 00 - 11 BF110K 00



BLOQUES ADICIONALES EN MINICONTACTORES BG...

Contactos auxiliares

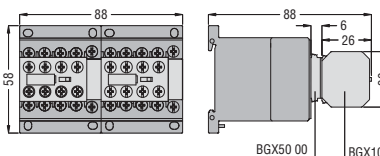
BGX10... - BGXF10...①



① También sirve para tipo BGX11... cuando se monta en contactor a izquierda del BGT... o BGC... (pág. 4-4 y 5).

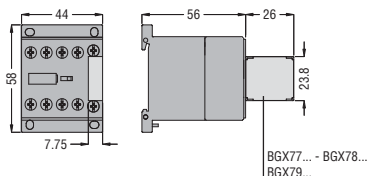
Enclavamiento

BGX50 00 con contactos BGX10..., BGXF10... y filtros BGX77... o BGX78... o BGX79...



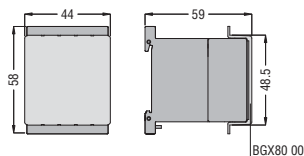
Filtros

BGX77..., BGX78... o BGX79...



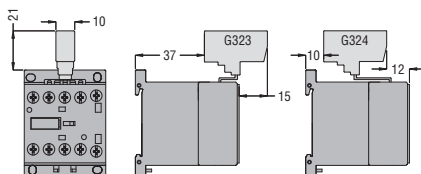
Tapa

BGX80 00

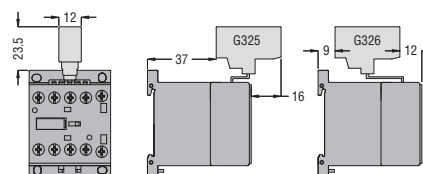


Puentes en paralelo

G323, G324

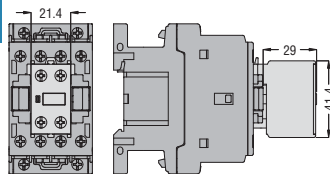


G325, G326

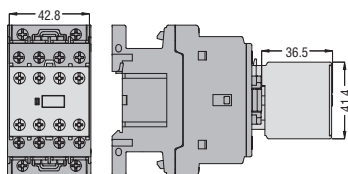


BLOQUES ADICIONALES EN CONTACTORES BF...

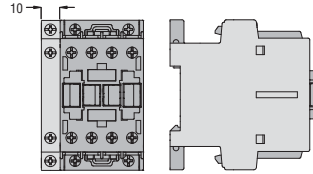
Contactos auxiliares BFX10... de 2 contactos



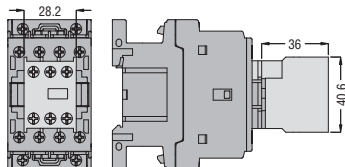
BFX10... de 4 contactos



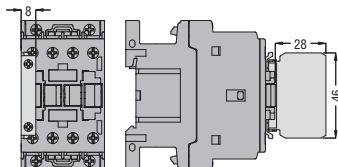
BFX12...



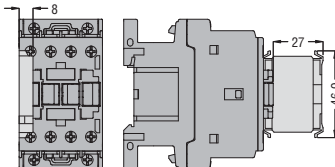
G484...



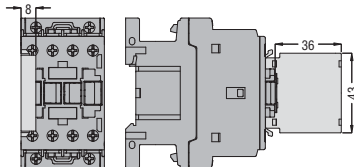
G418...



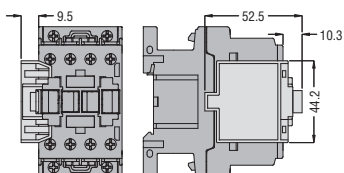
G218



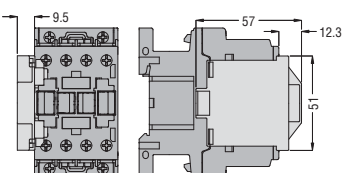
G481..., G482



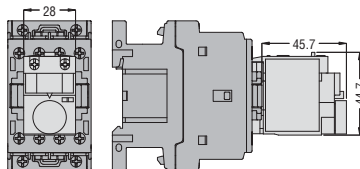
G280 con G218



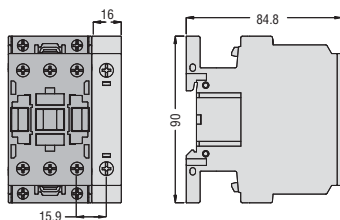
G419, con G418..., G428..., G483 con G481... o G482



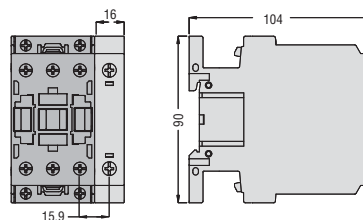
Contactos temporizados G485..., G486..., G487



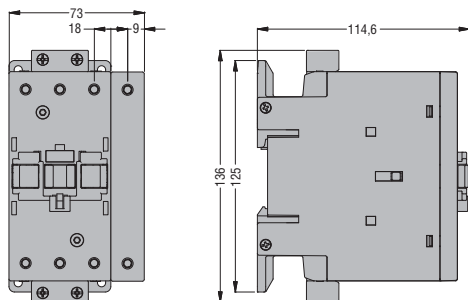
Cuarto polo BFX42



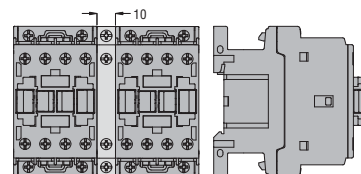
BFXD42



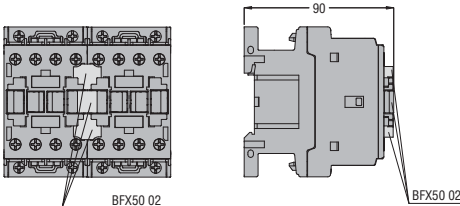
BFX43



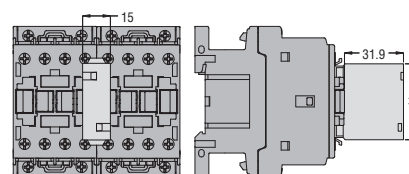
Enclavamientos BFX50 00, BFX50 01..., BFX53 00, BFX53 01



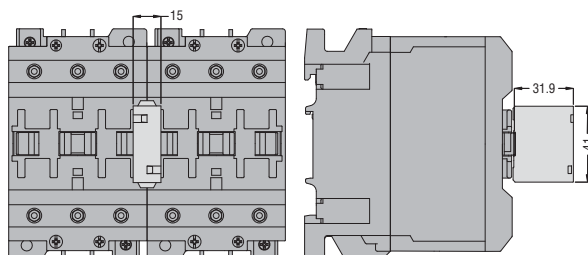
BFX50 02



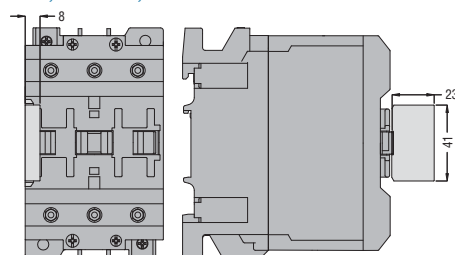
BFX50 03



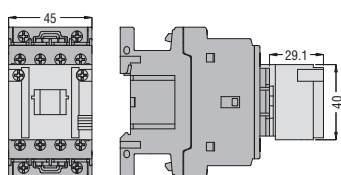
Enclavamientos G269 2



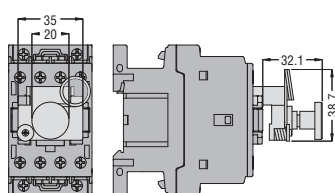
Filtros G318, G319 225, G322



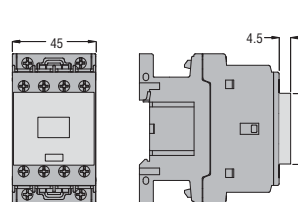
Autorretención G222, G272



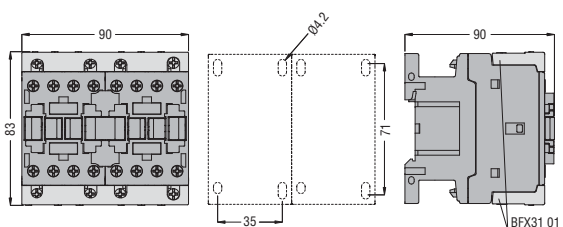
Cierre manual G454, G455



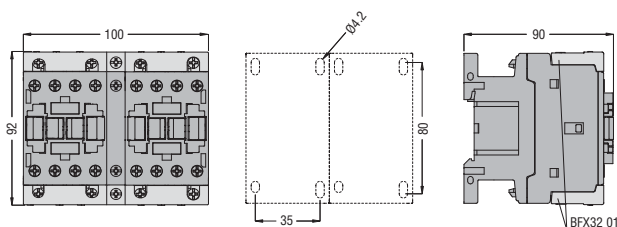
Tapa BFX80



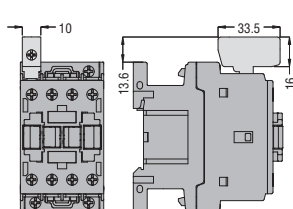
Conexiones rígidas BFX31 01



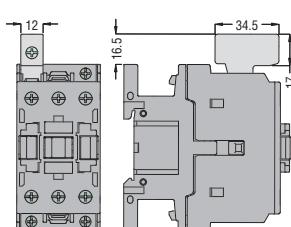
Conexiones rígidas BFX32 01



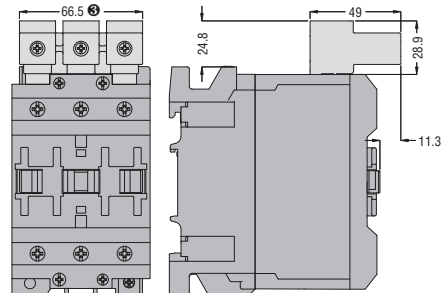
Terminales ampliados G231 - 1 polo



G232 - 1 polo

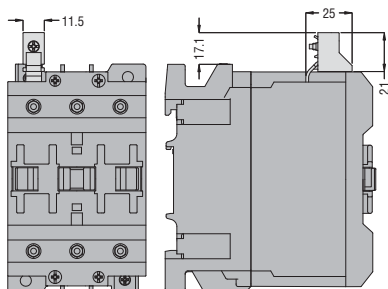


G271, G288 - 3 y 4 polos

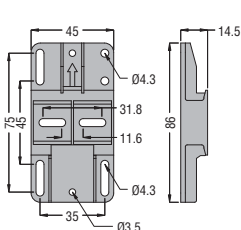


⊗ Para el bloque adicional G288 la medida es 90mm.

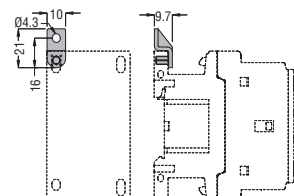
Conexión auxiliar G285



Fijación de tornillo BFX89 01



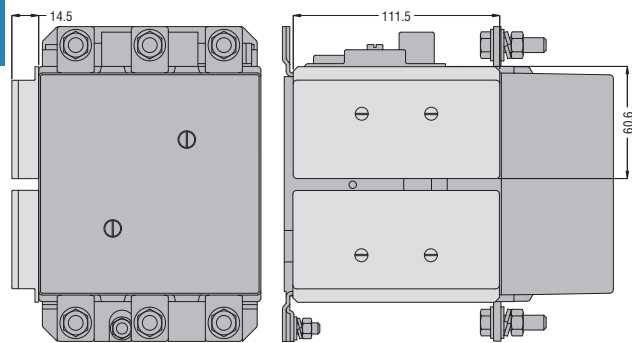
BFX89 02



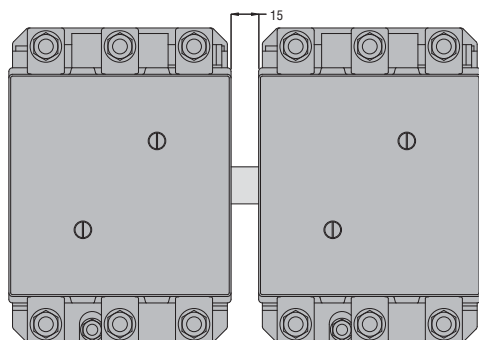
BLOQUES ADICIONALES EN CONTACTORES B...

Contactos auxiliares
G350, G354

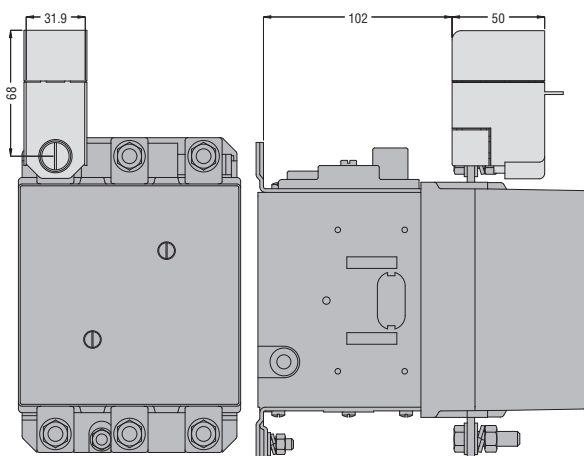
2



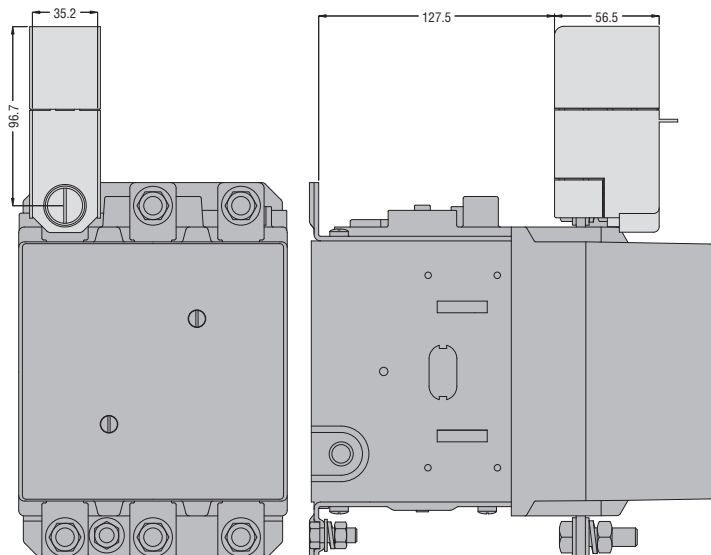
Enclavamientos
G355



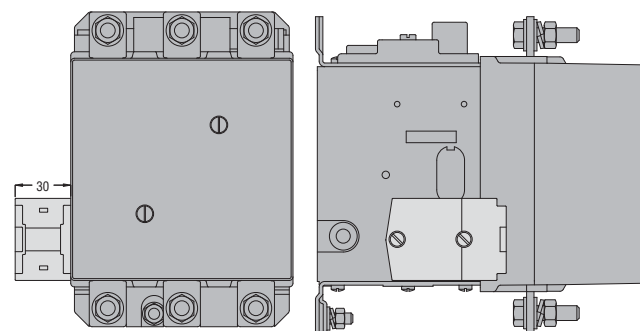
Protección terminales
G360, G361



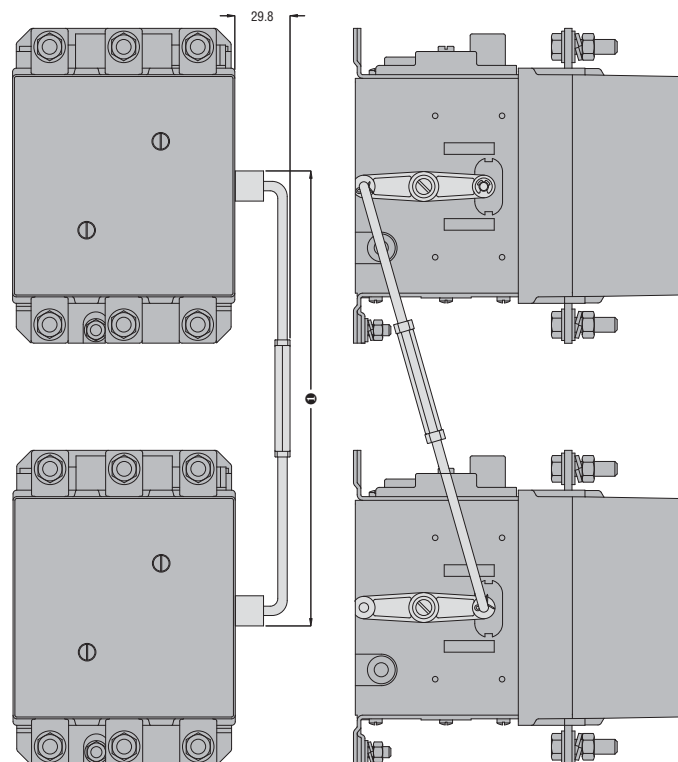
Protección terminales
G363



Soporte para contactos auxiliares
G358

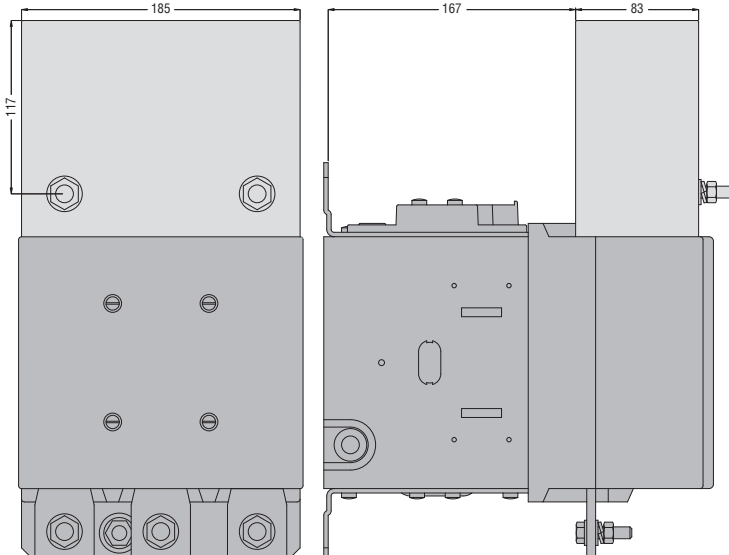


G356...

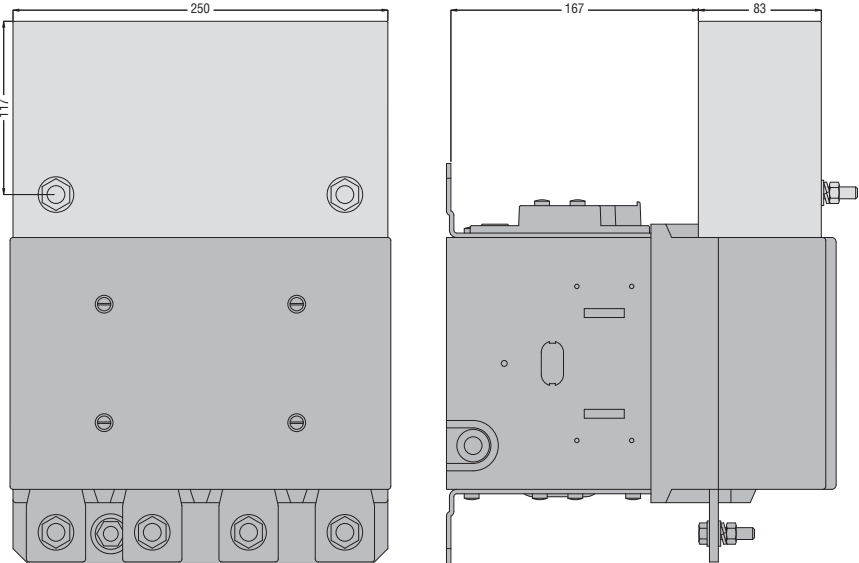


❶ Consulte las cotas en pág. 2-68.

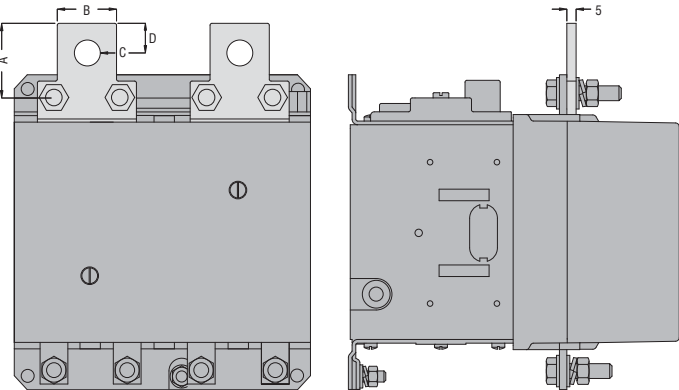
G527, G529



G528, G530

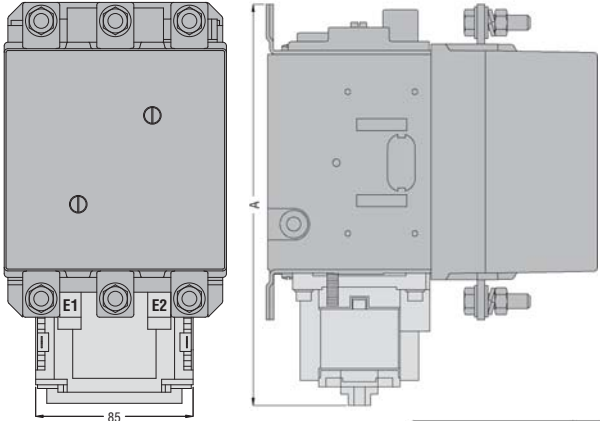


Puentes en paralelo para 2 polos
BA1594, BA1720



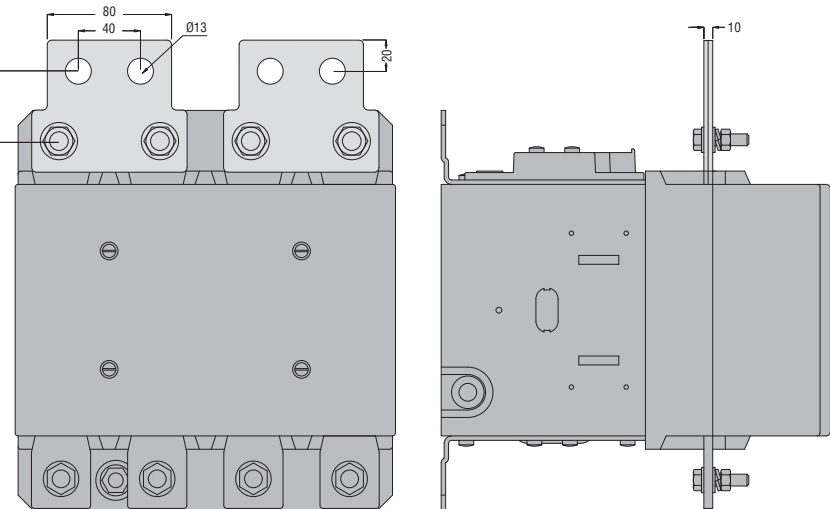
PUENTES EN PARALELO	A	B	C	D
BA1594	45	32	Ø14	16
BA1720	53	50	Ø18	20

Autorretención mecánica
G495



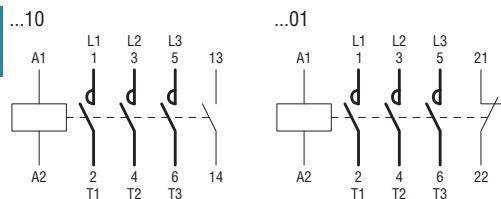
TIPO CONTACTOR	A
B115 - B145 - B180	221
B250 - B400	255
B500 - B630	300

BA1845

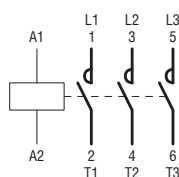


CONTACTORES TRIPOLARES EN AC

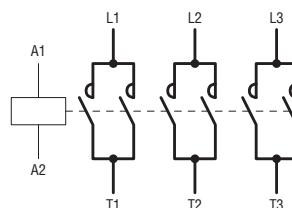
BG06 A - BG09 A - BGF09 A - BGP09 A - BG12 A
BF09 A - BF12 A - BF18 A - BF25 A



BF26 A - BF32 A - BF38 A **BF40 A - BF50 A - BF65 A** **BF80 A - BF95 - BF110** **BF115...B630**



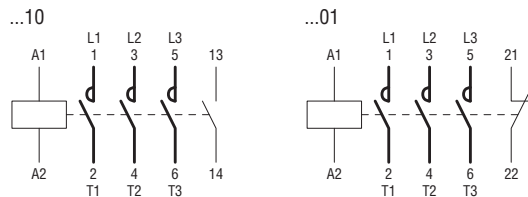
B1250 24 - B1600 24... ①



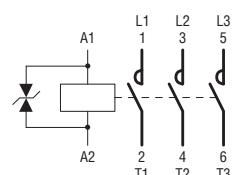
① El circuito electrónico de la bobina ha sido diseñado y probado según la norma IEEEC 62.41 y puede soportar un pulso de tensión de 10kV(1,2/50µs). Para valores superiores se aconseja alimentar la bobina mediante un transformador auxiliar.

CONTACTORES TRIPOLARES EN DC (AC/DC para BF40E...BF80E)

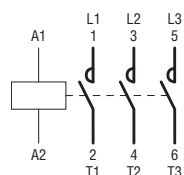
BG06 D - BG09 D - BGF09 D - BGP09 D - BG12 D **BG06 L - BG09 L - BGF09 L - BGP09 L - BG12 L**



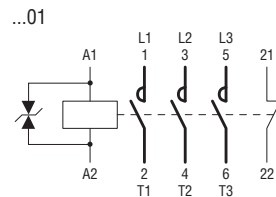
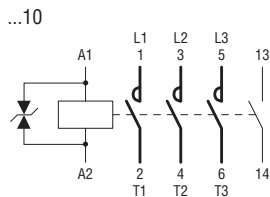
BF26 D - BF32 D - BF38 D **BF26 L - BF32 L - BF38 L**



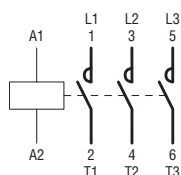
BF40 E - BF50 E - BF65 E **BF80 E**



BF09 D - BF12 D - BF18 D - BF25 D **BF09 L - BF12 L - BF18 L - BF25 L**

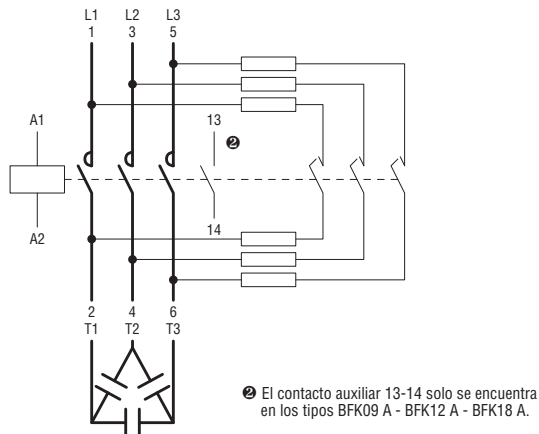


BF95C - BF110C



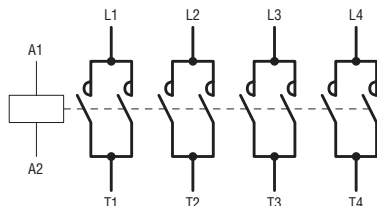
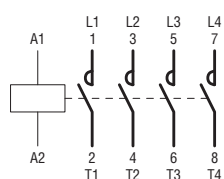
CONTACTORES PARA CORRECCIÓN FACTOR DE POTENCIA

BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A **BFK26 A - BFK32 A - BFK38 A - BFK50 - BFK65 - BFK80 - 11 BFK80K**



CONTACTORES TETRAPOLARES EN AC
BG09 T4 A - BGF09 T4 A - BGP09 T4 A
BF09 T4 A - BF38 T4 A
BF50 T4 A - BF65 T4 A - BF80 T4 A
BFD80 T4 A - BFD80 40
B115...B630 4

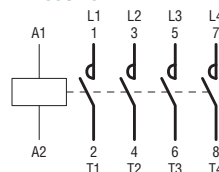
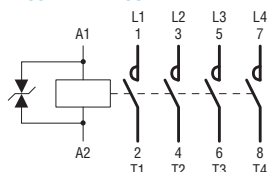
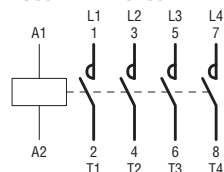
B1250 4 - B1600 4



CONTACTORES TETRAPOLARES EN DC
 (AC/DC para BF40E...BF80E)
BG09 T4 D - BGF09 T4 D - BGP09 T4 D

BF09 T4 D - BF38 T4 D
BF09 T4 L - BF38 T4 L

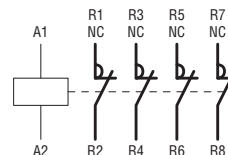
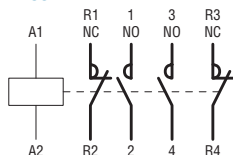
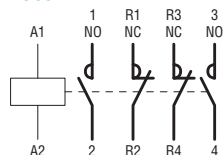
BF65 T4 E - BF80 T4 E
BFD80C 40



CONTACTORES TETRAPOLARES EN AC CON 2
 POLOS NA Y 2 POLOS NC
BG09 T2 A

BF09 T2 A - BF18 T2 A - BF26 T2 A - BF38 T2 A
BF80 T2 A

CON 4 POLOS NC
BF18 T0 A - BF26 T0 A

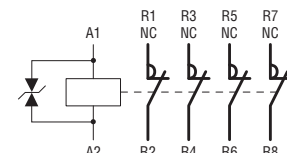
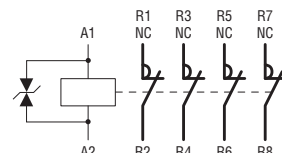
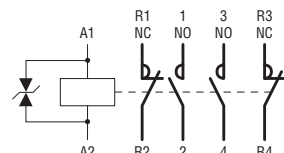
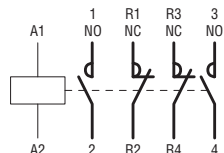


CONTACTORES TETRAPOLARES EN DC (AC/DC para BF80T2E)
 CON 2 POLOS NA Y 2 POLOS NC
BG09 T2 D

BF18 T2 D - BF26 T2 D - BF38 T2 D - BF80 T2 E
BF18 T2 L - BF26 T2 L - BF38 T2 L

BF80 T2 E

CON 4 POLOS NC
BF18 T0 D - BF26 T0 D
BF18 T0 L

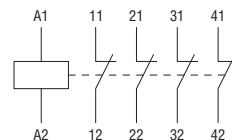
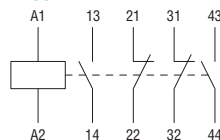
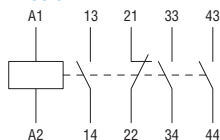
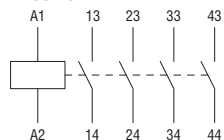


CONTACTORES AUXILIARES EN AC
BG00 40 A - BGF00 40 A
BF00 40 A

BG00 31 A - BGF00 31 A
BF00 31 A

BG00 22 A - BGF00 22 A
BF00 22 A

BF00 04 A

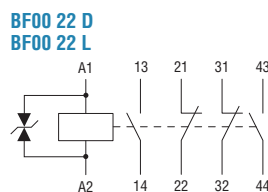
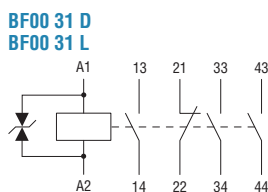
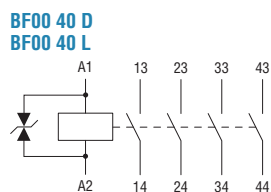
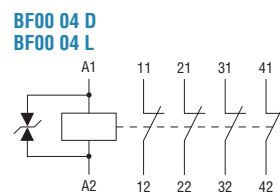
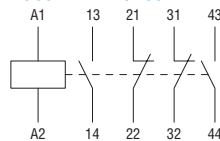
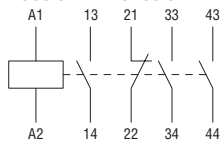
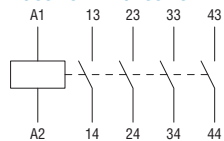


CONTACTORES AUXILIARES EN DC
BG00 40 D - BGF00 40 D
BG00 40 L - BGF00 40 L

BG00 31 D - BGF00 31 D
BG00 31 L - BGF00 31 L

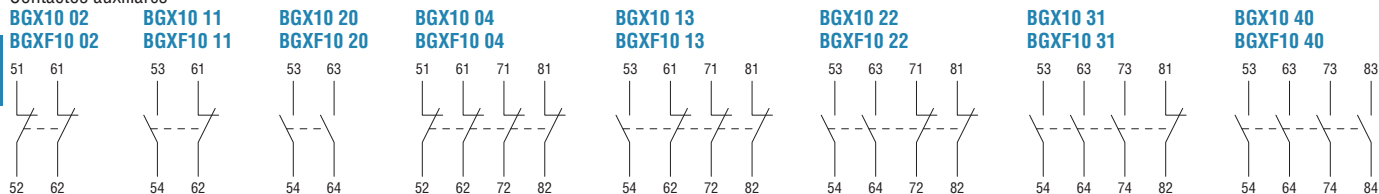
BG00 22 D - BGF00 22 D
BG00 22 L - BGF00 22 L

BF00 04 D
BF00 04 L

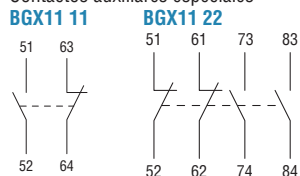


BLOQUES ADICIONALES PARA MINICONTADORES BG...

Contactos auxiliares

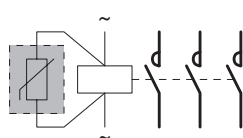


Contactos auxiliares especiales

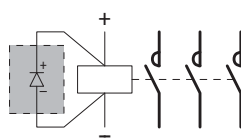


Filtros antiparásitos

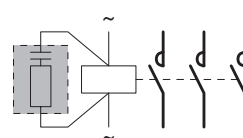
BGX77...



BGX78...

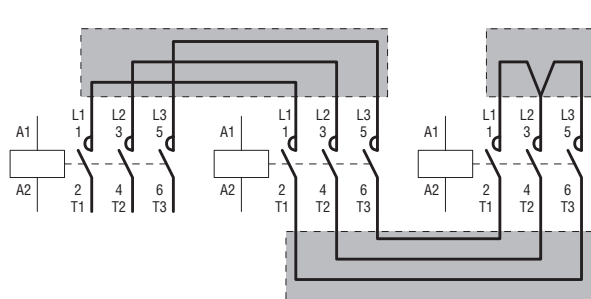


BGX79...

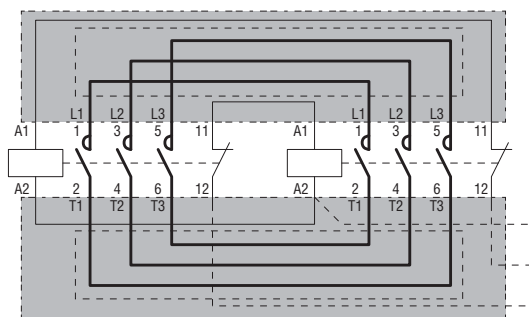


Conexiones rígidas

SMX90 21

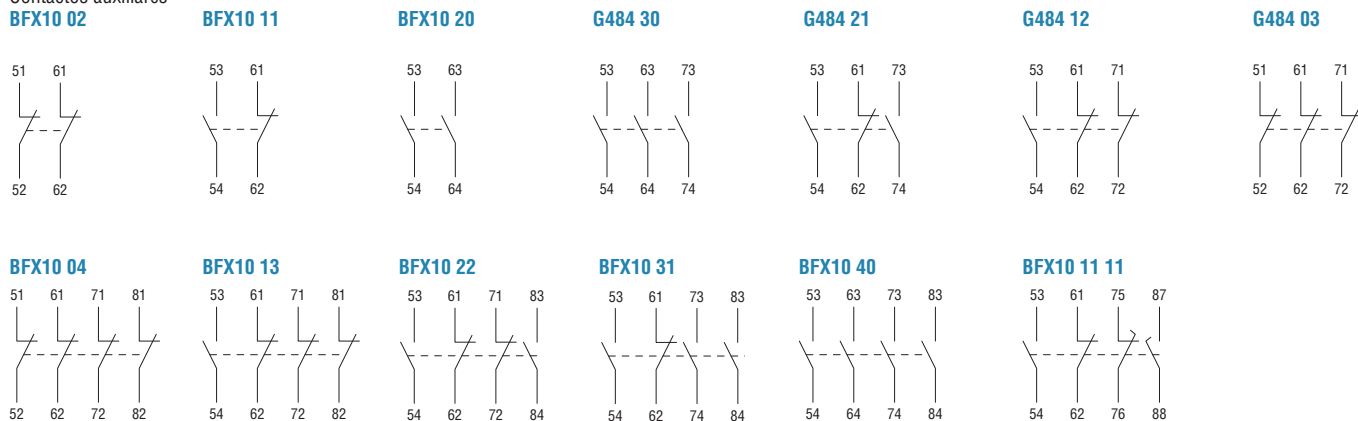


SMX90 22



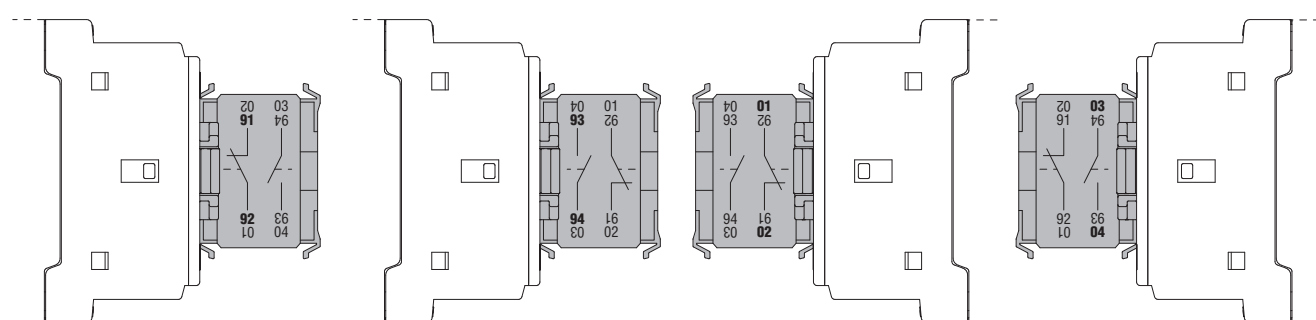
BLOQUES ADICIONALES PARA CONTACTORES BF...

Contactos auxiliares



Contactos auxiliares

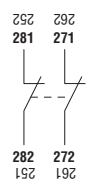
G218



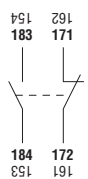
Los contactos auxiliares G218 tienen varias numeraciones, dado que pueden asumir diversas posiciones de montaje. Para una correcta interpretación, tómense como referencia los números destacados en negrita.

Contactos auxiliares

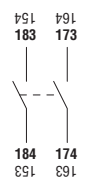
BFX12 02



BFX12 11



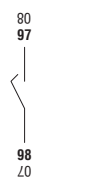
BFX12 20



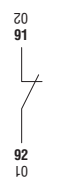
G418 10 G428 10



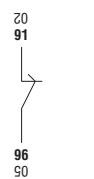
G418 10A G428 10A



G418 01 G428 01



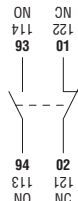
G418 01D G428 01D



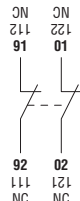
G481 20



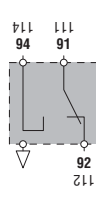
G481 11



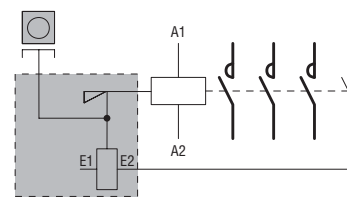
G481 02



G482



Autorretención mecánica G222... - G272...

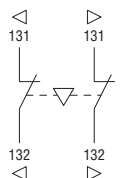


Los contactos auxiliares BFX12... / G418... / G481... / G482 tienen varias numeraciones, dado que pueden asumir diversas posiciones de montaje. Para una correcta interpretación, tómense como referencia los números destacados en negrita cuando el bloque se monta del lado izquierdo del contador.

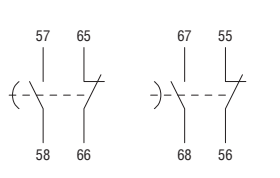
4º polo BFX42 BFXD42



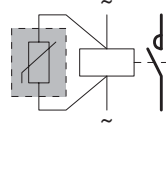
Enclavamiento BFX50 01



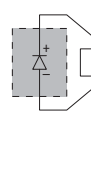
Contactos auxiliares temporizados G485... G486... - G487



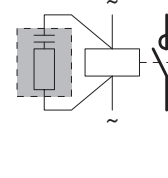
Filtros antiparásitos G318... - BFX77...



G319 225



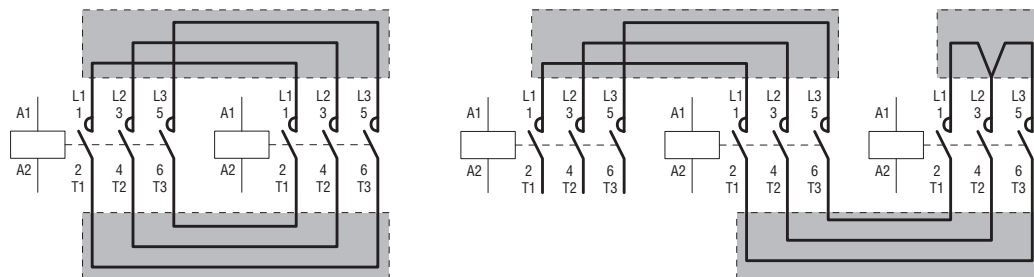
G322... - BFX79...



Conexiones rígidas

BFX31 01 - BFX31 02 - BFX32 01

BFX31 31 - BFX32 31 - BFX32 32

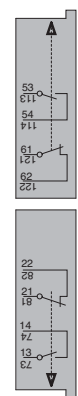


BLOQUES ADICIONALES PARA CONTACTORES B...

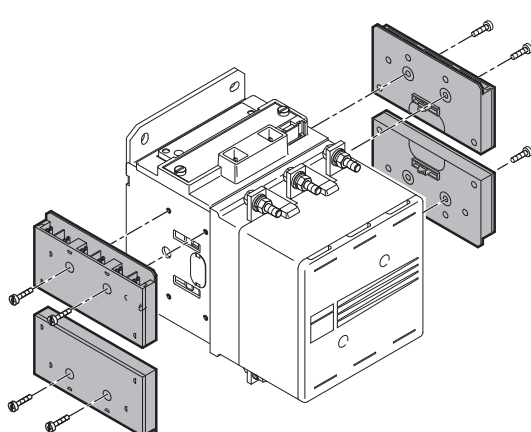
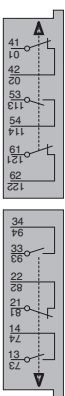
Contactos auxiliares

G350 - G354

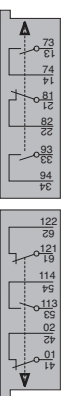
G354



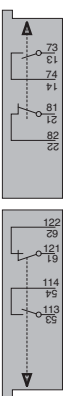
G350



G350

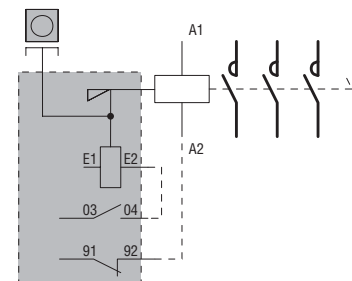


G354



Autorretención mecánica

G495



POSICIÓN DE MONTAJE CONTACTORES

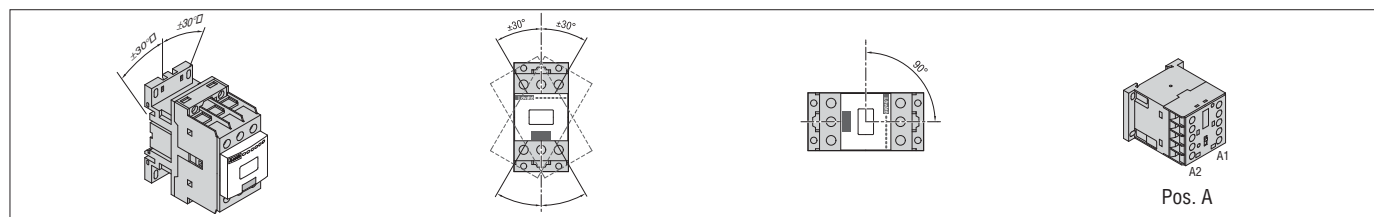
EN PLANO VERTICAL

Las prestaciones funcionales indicadas en el presente catálogo se establecieron con los contactores montados en un plano vertical y con los terminales de línea arriba y los de carga abajo. Todos los contactores pueden montarse con variación de $\pm 30^\circ$ respecto al eje vertical del contactor sin declasificación.

Para los contactores serie BF la variación puede alcanzar $\pm 90^\circ$, es decir hasta que los terminales queden a izquierda y derecha.

Para los minicontadores serie BG:

- la posición A (terminales bobina A1-A2 hacia abajo) no se recomienda.
- la posición con terminales A1-A2 hacia arriba no se recomienda para los minicontadores con contactos NC.

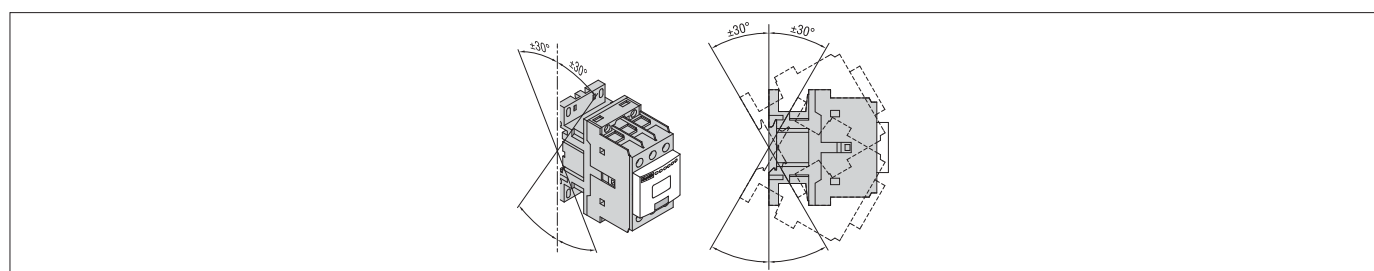


EN PLANO VERTICAL CON VARIACIÓN DE 30°

Todos los contactores pueden montarse en un plano alejado de la vertical en un ángulo de $\pm 30^\circ$.

Se aprecia un aumento medio del 5% de la tensión mínima de cierre en la posición de -30° .

Esta variación angular es superior a la prescrita por los principales registros navales.



EN PLANO HORIZONTAL (PARA CONTACTORES SERIE BF...)

Pueden haber notables variaciones de las prestaciones funcionales.

Hay que distinguir entre las dos posibles posiciones de montaje:

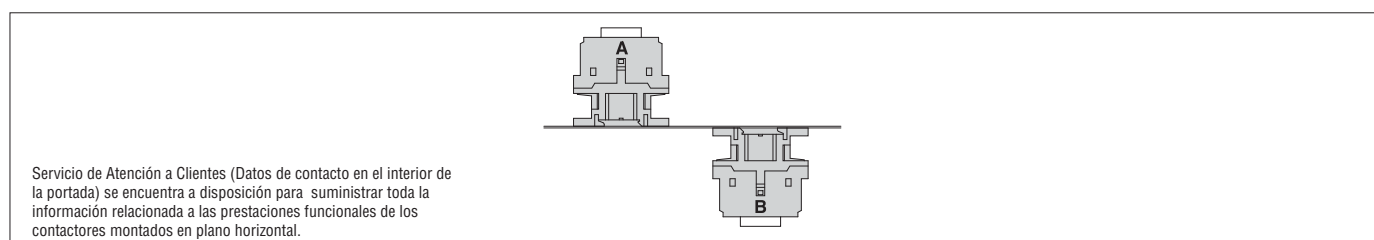
- cuando a la excitación del contactor la parte móvil se desplaza de abajo hacia arriba;
- cuando a la excitación del contactor la parte móvil se desplaza de arriba hacia abajo.

En el primer caso se presenta una dificultad al cierre del contactor, en el segundo una dificultad a la apertura.

Las variables que pueden influir en las prestaciones del contactor, además de las dos posiciones de montaje son:

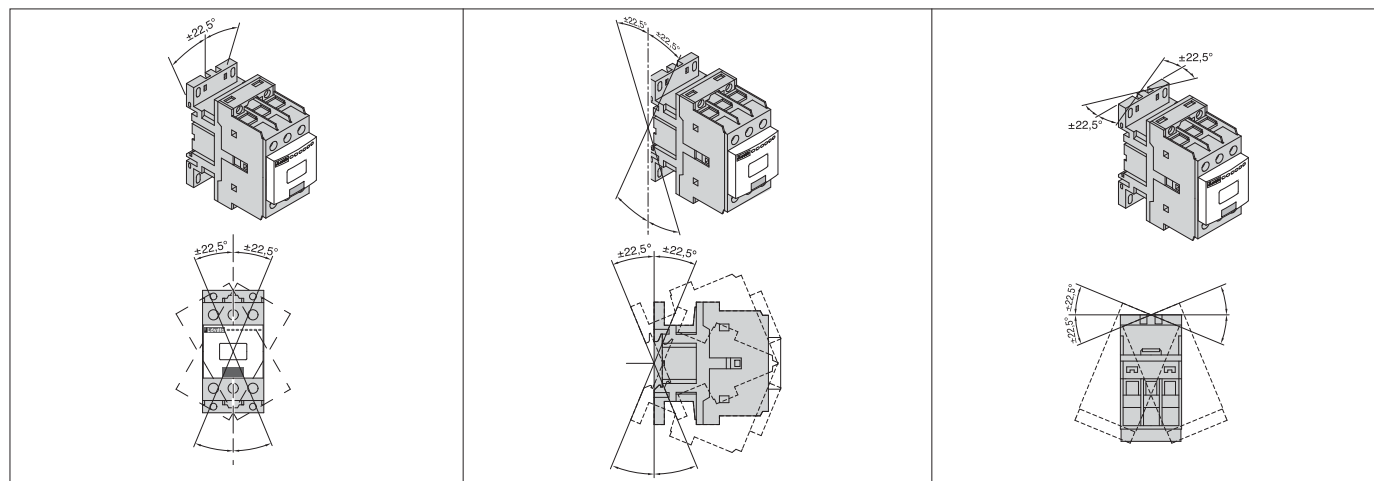
- tipo de contactor
- tipo de control
- configuración de los contactos
- cantidad y tipo de bloques auxiliares
- tolerancia admitida de la variación de la tensión auxiliar
- temperatura ambiente

NOTA: la posición B no es aconsejable.



PRUEBAS DINÁMICAS

Nuestros contactores han sido sometidos a pruebas de tipo dinámico con posición de montaje de los contactores girada a $\pm 22,5^\circ$ respecto de los tres ejes ortogonales.



CATEGORÍA DE EMPLEO AC3

CARACTERÍSTICAS DE LOS POLOS

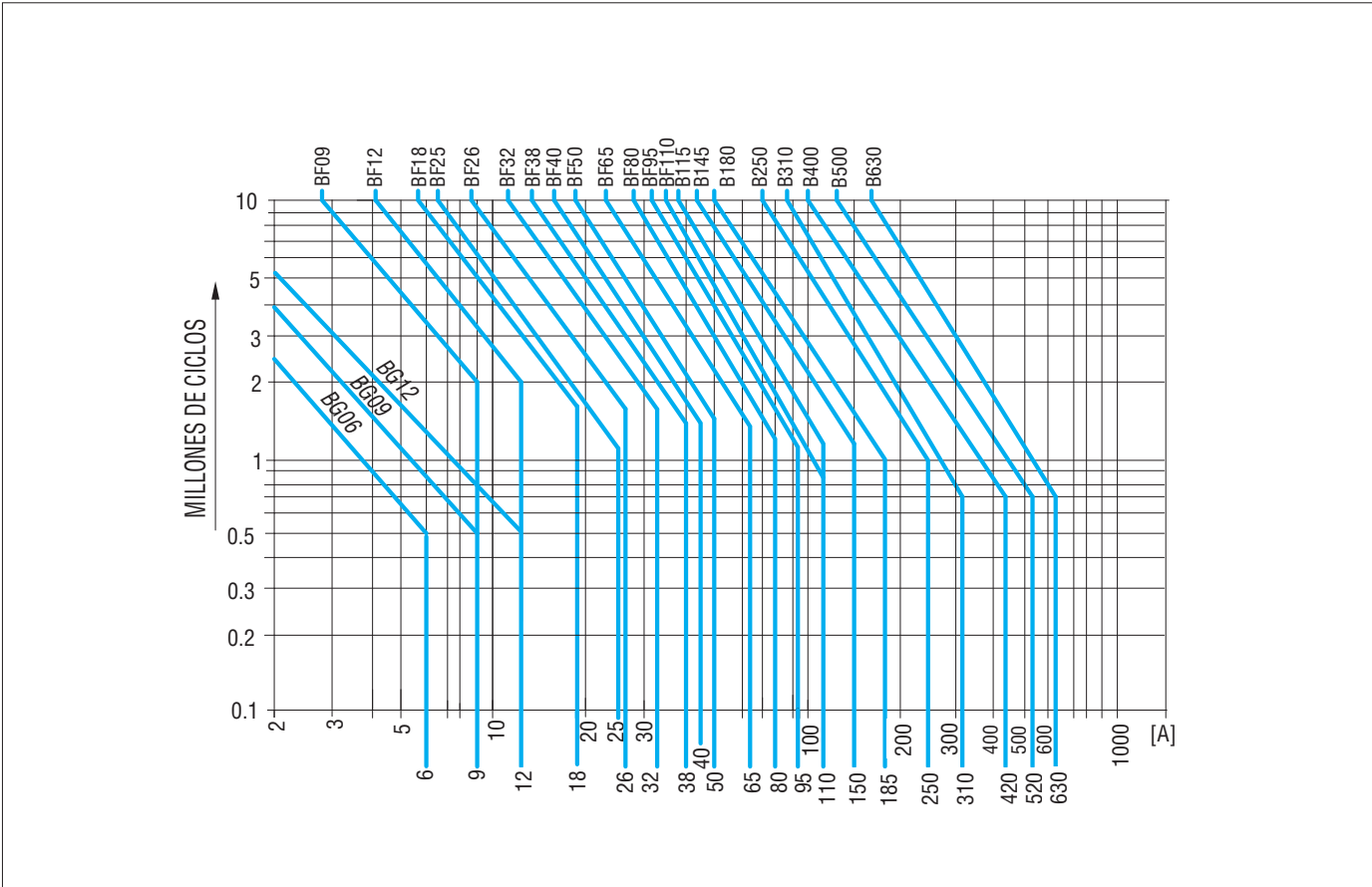
Motor de inducción de jaula de ardilla; interrupción a la corriente nominal del motor.

POTENCIAS MÁXIMAS DE EMPLEO a temperatura ambiente $\leq 55^{\circ}\text{C}$.

Tipo contactor	Corriente de empleo ($U_e \leq 440\text{V}$) [A]	Potencia de empleo						
		220/230V [kW]	380/400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	500V [kW]	660/690V [kW]	1000V [kW]
BG06	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	-
BG09	9	2,2	4,0	4,3	4,5	5	5	-
BG12	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	-
BF09	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	-
BF12	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	-
BF18	18	4	7,5	9	9	10	10	-
BF25	25	7,0	12,5	13,4	13,4	15	18	-
BF26	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	-
BF32	32	8,8	16	17	17	20	22	-
BF38	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	-
BF40	40	11	18,5	22	22	22	30	18
BF50	50	15	22	30	30	30	37	22
BF65	65	18,5	30	37	37	37	45	30
BF80	80	22	45	45	45	55	75	37
BF95	95	27,6	50	55	55	56	74	45
BF110	110	33	61	66	70	59	80	45
B115	110	33	61	66	70	80	100	63
B145	150	46	80	88	93	100	120	75
B180	185	57	100	108	115	123	144	103
B250	265	83	140	155	164	176	212	156
B310	320	100	170	188	200	213	256	180
B400	420	130	225	247	263	271	352	208
B500	520	156	290	306	328	367	416	312
B630	630	198	335	368	368	368	440	368

VIDA ELÉCTRICA AC3 $\leq 440\text{V}$

Vida eléctrica contactores



CATEGORÍA DE EMPLEO DC... CARACTERÍSTICAS DE LOS POLOS

CORRIENTE MÁXIMA DE EMPLEO

2

Tensión Ue	Contactor Tipo	Corriente máxima Ie [A] en las categorías: DC1 con L/R ≤ 1ms con polos en serie				DC3 - DC5 con L/R ≤ 15ms y polos en serie			
		1	2	3	4	1	2	3	4
≤ 24V	BG06	9	12	14	–	6	7	9	–
	BG09	12	15	16	16	7	8	10	10
	BG12	12	15	16	–	7	8	10	–
	BF09	15	18	20	20	10	13	15	15
	BF12	17	20	22	20	12	15	18	15
	BF18	17	20	22	22	12	15	18	18
	BF25	20	23	23	–	15	18	22	–
	BF26	25	28	28	28	18	20	25	30
	BF32	30	32	32	–	20	25	30	–
	BF38	35	36	36	36	24	28	32	32
	BF40	40	48	48	–	27	32	40	–
	BF50	45	60	60	60	30	35	50	55
	BF65	50	70	70	70	35	45	55	60
	BF80	70	100	100	100	40	60	80	90
	BF95	70	100	100	–	40	60	80	–
	BF110	70	100	100	–	40	60	80	–
48V	BG06	8	11	14	–	5	7	9	–
	BG09	10	14	16	16	6	8	10	10
	BG12	10	14	16	–	6	8	10	–
	BF09	13	18	20	20	9	11	15	15
	BF12	15	20	22	20	11	13	18	15
	BF18	15	20	22	22	11	13	18	18
	BF25	18	23	23	–	13	18	22	–
	BF26	21	28	28	28	15	20	25	30
	BF32	26	32	32	–	17	22	28	–
	BF38	30	34	34	34	20	25	28	28
	BF40	35	48	48	–	23	30	40	–
	BF50	40	60	60	60	25	35	50	55
	BF65	50	70	70	70	25	40	50	60
	BF80	60	100	100	100	30	50	70	90
	BF95	60	100	100	–	30	55	75	–
	BF110	60	100	100	–	30	55	75	–
75V	BG06	4	7	8	–	2	4	5	–
	BG09	4	9	10	10	2	5	6	6
	BG12	4	9	10	–	2	5	6	–
	BF09	12	17	20	20	8	10	13	15
	BF12	13	18	20	20	10	12	15	15
	BF18	15	20	20	20	11	13	16	16
	BF25	18	23	23	–	13	16	18	–
	BF26	18	25	25	25	13	18	20	25
	BF32	22	28	32	–	15	20	28	–
	BF38	23	29	33	33	17	22	28	28
	BF40	30	45	48	–	19	27	38	–
	BF50	40	60	60	60	22	30	45	55
	BF65	50	70	70	70	25	40	50	60
	BF80	60	100	100	100	30	50	70	90
	BF95	60	100	100	–	30	50	70	–
	BF110	60	100	100	–	30	50	70	–

CARACTERÍSTICAS DE LOS POLOS

CORRIENTE MÁXIMA DE EMPLEO

Tensión Ue	Contactor Tipo	Corriente máxima Ie [A] en las categorías: DC1 con L/R ≤ 1ms y polos en serie				DC3 - DC5 con L/R ≤ 15ms y polos en serie			
		1	2	3	4	1	2	3	4
110V	BG06	3	6	8	–	1	3	4	–
	BG09	3	8	10	10	1	4	5	5
	BG12	3	8	10	–	1	4	5	–
	BF09	6	12	15	16	2	7	11	12
	BF12	6	13	16	16	2	8	12	16
	BF18	6	13	16	18	2	8	12	13
	BF25	6	16	18	–	2	10	15	–
	BF26	6	22	24	24	2	13	18	20
	BF32	8	25	27	–	2,5	15	20	–
	BF38	8	32	34	34	2,5	18	23	23
	BF40	8	42	44	–	3	22	27	–
	BF50	8	50	55	60	3	25	30	45
	BF65	8	60	60	70	3	30	35	50
	BF80	8	80	85	100	3	40	60	75
160V	BF95	8	80	85	–	3	40	60	–
	BF110	8	80	85	–	3	40	60	–
	BG06	–	4	6	–	–	2	3	–
	BG09	–	4	8	8	–	3	4	4
220V	BG12	–	4	8	–	–	3	4	–
	BG06	–	–	1	–	–	–	0,5	–
	BG09	–	–	2	2	–	–	0,8	0,8
	BG12	–	–	2	–	–	–	0,8	–
	BF09	4	8	10	12	0,75	1,5	5	7
	BF12	4	8	11	12	0,75	1,5	6	7
	BF18	4	8	11	13	0,75	1,5	6	8
	BF25	4	8	12	–	0,75	1,5	8	–
	BF26	5	12	14	14	0,75	1,5	10	15
	BF32	5	14	16	–	1	3	12	–
	BF38	5	20	26	26	1	4	15	15
	BF40	6	28	36	–	1	5	17	–
	BF50	6	36	45	50	1	5	20	25
	BF65	6	36	50	60	1	5	25	30
	BF80	6	40	55	70	1	7	35	40
	BF95	6	40	55	–	1	7	35	–
	BF110	6	40	55	–	1	7	35	–
300V	BF09	–	–	–	10	–	–	–	5
	BF18	–	–	–	11	–	–	–	5
	BF26	–	–	–	16	–	–	–	10
	BF38	–	–	–	25	–	–	–	12
	BF50	–	–	–	50	–	–	–	21
	BF65	–	–	–	60	–	–	–	25
	BF80	–	–	–	70	–	–	–	35

CATEGORÍA DE EMPLEO DC... CARACTERÍSTICAS DE LOS POLOS

CORRIENTE MÁXIMA DE EMPLEO

2

Tensión U _e	Contactor Tipo	Corriente máxima I _e [A] en las categorías DC1 con L/R ≤ 1ms y polos en serie				DC3 - DC5 con L/R ≤ 15ms y polos en serie			
		1	2	3	4	1	2	3	4
75V	B115	160	160	160	160	140	140	140	140
	B145	220	220	220	220	160	160	160	160
	B180	260	260	260	260	180	180	180	180
	B250	350	350	350	350	280	280	280	280
	B310	375	375	375	375	310	310	310	310
	B400	400	400	400	400	350	350	350	350
	B500	650	650	650	650	550	550	550	550
	B630	800	800	800	800	800	800	800	800
110V	B115	100	130	130	130	70	100	120	120
	B145	110	150	150	150	80	120	140	140
	B180	120	170	170	170	90	140	160	160
	B250	160	300	300	300	150	250	280	280
	B310	195	350	350	350	170	290	310	310
	B400	250	400	400	400	200	350	350	350
	B500	320	550	600	600	320	550	550	550
	B630	460	800	800	800	460	800	800	800
220V	B115	-	100	130	130	-	80	100	120
	B145	-	130	150	150	-	90	120	140
	B180	-	150	170	170	-	100	140	160
	B250	-	250	300	300	-	200	250	280
	B310	-	300	350	350	-	230	290	310
	B400	-	350	400	400	-	280	350	350
	B500	-	450	600	600	-	450	550	550
	B630	-	700	800	800	-	700	800	800
330V	B115	-	-	100	130	-	-	80	120
	B145	-	-	130	150	-	-	90	140
	B180	-	-	150	170	-	-	100	160
	B250	-	-	250	300	-	-	200	280
	B310	-	-	300	350	-	-	230	310
	B400	-	-	350	400	-	-	280	350
	B500	-	-	450	600	-	-	450	550
	B630	-	-	700	750	-	-	650	700
460V	B115	-	-	-	100	-	-	-	80
	B145	-	-	-	130	-	-	-	90
	B180	-	-	-	150	-	-	-	100
	B250	-	-	-	250	-	-	-	200
	B310	-	-	-	300	-	-	-	230
	B400	-	-	-	350	-	-	-	280
	B500	-	-	-	450	-	-	-	450
	B630	-	-	-	700	-	-	-	700

CATEGORÍAS DE EMPLEO DC1, DC3 Y DC5.

CARACTERÍSTICAS DE LOS POLOS

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los factores a tener en cuenta en la selección de los contactores son:

- corriente de empleo I_e
- tensión de empleo U_e
- categoría de empleo y constante de tiempo L/R
- eventual comprobación de la vida eléctrica.

CONDICIONES AMBIENTALES DE EMPLEO

Las corrientes indicadas son válidas para:

- temperatura ambiente: $\leq 55^\circ\text{C}$
- frecuencia de maniobra: hasta 120 ciclos/hora con factor de marcha del 60%
hasta 250 ciclos/hora con factor de marcha del 30%

POLOS EN SERIE

Según la tensión de empleo es necesario utilizar los contactores con la cantidad indicada de polos en serie.

Los polos en serie pueden conectarse indistintamente en una sola polaridad o repartirse entre las dos polaridades del circuito.

Nota: para tensiones inferiores a 30V los esquemas de fig. 3 y fig. 4 no son recomendables porque pueden causar caídas de tensión; en estos casos es preferible el uso de polos en paralelo siguiendo las indicaciones del párrafo siguiente.

Ejemplo de polos en serie:

1 POLO

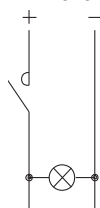


Fig. 1

2 POLOS

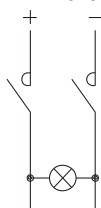


Fig. 2

3 POLOS

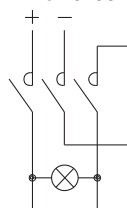


Fig. 3

4 POLOS

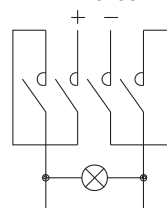


Fig. 4

POLOS EN PARALELO

Para empleo con tensiones donde se necesite 1 o 2 polos en serie es posible aumentar la vida eléctrica conectando los polos en paralelo.

Los polos en paralelo no aumentan la corriente máxima de empleo indicada en las páginas anteriores, de manera que si un polo tiene como corriente máxima de empleo 8A en DC5, con dos polos en paralelo la corriente máxima de empleo sigue siendo 8A. Con los polos en paralelo es posible aumentar la intensidad térmica de los contactos (I_{th}) solo en caso de que el contactor abra y cierre sin carga en los contactos y cuando se usa como shunt de resistencias.

En tal caso los contactos pueden aumentar su intensidad multiplicando la corriente nominal de un polo por el valor de los coeficientes K indicados abajo; por ejemplo, si 1 polo soporta 10A, 3 polos en paralelo pueden soportar $10 \times 2,2 = 22\text{A}$. Por tanto la corriente de empleo es la indicada en las tablas multiplicada por los coeficientes K indicados abajo, que tienen en cuenta el desequilibrio de la corriente entre los polos.

- 2 POLOS en paralelo $K = 1,6$
- 3 POLOS en paralelo $K = 2,2$
- 4 POLOS en paralelo $K = 2,8$

Ejemplos de polos en paralelo

1 POLO en serie y
2 POLOS en paralelo



Fig. 5

1 POLO en serie y
3 POLOS en paralelo

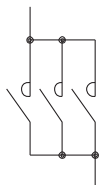


Fig. 6

1 POLO en serie y
4 POLOS en paralelo

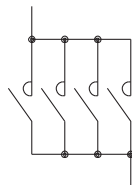


Fig. 7

2 POLOS en serie y
2 POLOS en paralelo

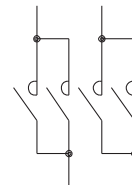


Fig. 8

CORRIENTE MÁXIMA DE EMPLEO

Ver tablas en páginas 2-50 a 52.

OTRAS CONDICIONES

Para otras condiciones de empleo o para tensión de empleo no comprendida entre las indicadas en las tablas de pág. 2-50 a 52, contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

SELECCIÓN DE CONTACTORES PARA ILUMINACIÓN

INFORMACIÓN GENERAL

En la selección de un contactor destinado al control de circuitos para iluminación es necesario tener en consideración las siguientes características:

- tipo de lámparas
- factor de potencia (cosφ)
- presencia de dispositivos para corrección factor potencia
- valor de corriente de conexión y de funcionamiento

En función del tipo y del número de lámparas, también hay que tener en cuenta las características principales para la selección del contactor, que son:

- lámparas incandescentes → capacidad de cierre
- lámparas no corregidas → corriente nominal en AC1
- lámparas corregidas → corriente nominal en AC3

A continuación se resumen las principales características de las lámparas usadas normalmente.

Tipo de lámpara	Encendido Múltiplo de En ^①	cosφ	Apagado Múltiplo de En ^①	cosφ
Incandescentes	15	1	1	1
Luz mixta	1,3	1	1	1
Fluorescente	1,15...1,3	0,2	1	0,3...0,5 (no corregido) 1 (corregido)
Vapor de mercurio alta presión	1,5...1,75	0,2	1	0,45...0,7 (no corregido)
Vapor de sodio alta presión	1,3...1,5	0,2	1	0,3...0,5 (no corregido)
Vapor de sodio baja presión	1	0,2...0,5	1	0,2...0,5 (no corregido)
Vapor de halogenuros	1,7...2,1	0,2	1	0,4...0,5 (no corregido)
De LED	20...40 ^⑤	0,6...0,95	1	0,6...0,95

Características lámpara		Potencia lámpara [W]	Corriente nominal [A]	Capacidad condensador [μF]	Máximo número [n] de lámparas por cada polo del contactor ^②											
					BG06	BF09										
					BG09	BF12	BF26	BF40	BF80	BF95	BF110	B115	B145	B180		
Incandescentes 220...240V	50/60Hz	60	0,27	-	30	48	92	118	129	203	240	296	370	425	462	
		100	0,45	-	18	28	55	71	77	122	144	177	222	255	277	
		200	0,91	-	8	14	27	35	38	60	71	87	109	126	137	
		300	1,4	-	5	9	17	22	25	39	46	57	71	82	89	
		500	2,3	-	3	5	10	13	15	23	28	34	43	50	54	
		1000	4,6	-	1	2	5	6	7	11	14	17	21	25	27	
Luz mixta 220...240V	50/60Hz	100	0,45	-	20	33	57	77	88	122	144	177	244	311	377	
		160	0,72	-	12	20	36	48	55	76	90	111	152	194	236	
		250	1,13	-	8	13	23	30	35	48	57	70	97	123	150	
		500	2,3	-	4	6	11	15	17	23	28	34	47	60	73	
		1000	4,6	-	1	3	5	7	8	11	14	17	23	30	36	
FLUORESCENTE CON ALIMENTADOR ELECTRÓNICO 220...240V 50/60Hz (EVG)	Montaje individual	16 / 18	0,1	(6,8) ^③	48	80	160	220	220	400	450	500	750	1050	1200	
		32 / 36	0,18	(6,8) ^③	27	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
		50 / 58	0,27	(10) ^③	17	29	59	82	82	148	166	185	277	388	444	
	Montaje doble	2x16 / 18	0,18	(10) ^③	26	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
		2x32 / 36	0,35	(10) ^③	13	22	45	62	62	114	128	142	214	300	342	
		2x50 / 58	0,52	(22) ^③	9	15	30	42	42	76	86	96	144	201	230	
	No corregido	15	0,35	-	25	42	74	100	114	157	185	228	314	400	485	
		20	0,37	-	24	40	70	94	108	148	175	216	297	378	459	
		40	0,44	-	20	34	59	79	90	125	147	181	250	318	386	
		65	0,7	-	12	21	37	50	57	78	92	114	157	200	242	
		115	1,5	-	6	10	17	23	26	36	43	53	73	93	113	
		140	1,5	-	6	10	17	23	26	36	43	53	73	93	113	
FLUORESCENTE NORMAL 220...240V 50/60Hz	Corregido	15	0,11	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	533	533	533	
		20	0,16	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	533	533	533	
		40	0,24	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	458	500	520	
		65	0,4	7	15	25	40	50	57	125	128	128	275	300	312	
		115	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133	
		140	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133	
	Conexión DUO	2 x 20	0,26 ^④	-	54	57	100	153	153	211	250	307	423	538	653	
		2 x 40	0,46 ^④	-	19	32	56	86	86	119	141	173	239	304	369	
		2 x 65	0,7 ^④	-	12	21	37	57	57	78	92	114	157	200	242	
		2 x 115	1,3 ^④	-	6	11	20	30	30	42	50	61	84	107	130	
		2 x 140	1,5 ^④	-	6	10	17	26	26	36	43	53	73	93	113	

① In = Corriente nominal de la lámpara.

② Para circuito a 220...240V monofásico (entre fase y neutro) o bien de dos hilos (entre fase y fase) el máximo número de lámparas es el de la tabla.

Para circuito trifásico con neutro 380-415V ó 220-240V el máximo número de lámparas para un mismo contactor es de 3.

Para circuito trifásico sin neutro 380-415V el máximo número de lámparas para un mismo contactor es de $\sqrt{3}$.

Vida eléctrica de 100.000 ciclos hasta 55°C.

③ Condensadores incorporados en el alimentador.

④ Totales.

⑤ Con referencia al lado AC de los alimentadores

Características lámpara		Potencia lámpara [W]	Corriente nominal [A]	Capacidad condensador [μF]	Máximo número [n] de lámparas por cada polo del contactor ^❶												
					BG06	BF09			BF26			BF40			BF80		
					BG09	BF12	BF18	BF25	BF32	BF38	BF50	BF65	BF95	BF110	B115	B145	B180
VAPOR DE MERCURIO ALTA PRESIÓN 220...240V 50/60Hz	No corregido	50	0,61	-	10	16	26	36	44	65	73	82	122	172	196		
		80	0,8	-	7	12	20	27	33	50	56	62	93	131	150		
		125	1,2	-	5	8	13	18	22	33	37	41	62	87	100		
		250	2,2	-	3	4	7	10	12	18	20	22	34	47	54		
		400	3,4	-	2	3	5	6	7	11	13	14	22	30	35		
		700	5,5	-		1	3	4	4	7	8	9	13	19	21		
		1000	8	-		1	2	2	3	5	5	6	9	13	15		
	Corregido	50	0,29	7	15	25	40	60	60	128	128	128	258	342	342		
		80	0,42	8	13	22	35	52	53	95	107	112	178	250	285		
		125	0,7	10	8	14	22	31	35	57	64	71	107	150	171		
		250	1,3	18	4	7	12	16	19	30	34	38	57	80	92		
		400	2,1	25	2	4	7	10	11	19	21	23	35	50	57		
		700	3,6	40	-	2	4	6	6	11	12	13	20	29	33		
380...415V 50/60Hz	No corregido	2000	8	-	-	1	2	2	3	3	4	5	8	9			
		2000	5,5	35	-	1	2	2	4	5	5	8	11	13			
	No corregido	150	1,8	-	3	5	8	12	15	22	25	27	41	58	66		
		250	3	-	2	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40		
		400	4,7	-	1	2	3	4	5	8	9	10	15	22	25		
		600	7,1	-	-	1	2	3	3	5	6	6	10	15	16		
	Corregido	1000	10,4	-	-	1	2	2	3	4	4	4	7	10	11		
		150	0,83	20	-	9	14	19	21	45	45	45	90	120	120		
		250	1,5	36	-	5	7	10	11	25	25	25	50	66	66		
		400	2,4	48	-	3	5	6	7	16	18	18	31	43	50		
		600	3,5	68	-	2	3	4	4	10	12	12	20	28	34		
		1000	6,3	120	-	1	1	2	2	6	7	7	11	16	19		
VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN 220...240V 50/60Hz	No corregido	35	1,5	-	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80		
		55	1,5	-	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80		
		90	2,4	-	3	4	6	9	11	16	18	20	31	43	50		
		135	3,1	-	2	3	5	7	8	12	14	16	24	33	38		
		150	3,2	-	2	3	5	6	8	12	14	15	23	32	37		
		180	3,3	-	2	3	4	6	8	12	13	15	22	31	36		
	Corregido	35	0,31	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120		
		55	0,42	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120		
		90	0,63	30	-	4	6	9	11	30	30	30	80	80	80		
		135	0,94	40	-	3	5	7	8	22	22	22	60	60	60		
		150	1	40	-	3	5	6	8	22	22	22	60	60	60		
		180	1,2	40	-	3	4	6	8	22	22	22	60	60	60		
VAPOR DE HALOGENUROS (HALOGENUROS METÁLICOS) 220...240V 50/60Hz	No corregido	35	0,3	-	-	28	50	66	80	100	150	167	250	330	400		
		70	0,5	-	-	16	28	40	50	60	90	100	150	200	240		
		150	1	-	-	8	14	20	25	30	45	50	75	100	120		
		250	3	-	-	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40		
		400	3,5	-	-	2	4	6	7	11	12	14	21	30	34		
		1000	10	-	-	1	1	2	2	4	4	5	7	10	12		
	Corregido	2000	17	-	-	-	1	1	2	2	2	2	4	6	7		
		35	0,17	6	-	33	60	65	65	200	240	260	400	420	440		
		70	0,28	12	-	20	36	40	40	120	145	155	240	255	265		
		150	0,6	20	-	9	17	18	18	56	68	74	112	118	120		
		250	1,5	32	-	5	7	8	10	26	28	28	46	50	53		
		400	2	35	-	4	5	6	7	20	22	25	35	37	40		
380...415V 50/60Hz	No corregido	1000	5,8	95	-	1	1	2	2	6	7	8	12	12	13		
		2000	11,5	148	-	-	-	1	1	3	3	4	6	6	6		
	No corregido	2000	10,3	-	-	-	-	1	1	2	2	3	4	6	7		
		3500	18	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	3	4		
	Corregido	2000	6,6	60	-	-	1	1	1	3	3	4	6	7	7		
		3500	11,6	100	-	-	-	-	-	2	2	2	3	3	4		
DE LED 220...240V 50/60Hz	Ver nota ^❷				Cada polo puede conducir el 67% de la corriente nominal AC3 ^❷												

❶ Para circuito a 220...240V monofásico (entre fase y neutro) o bien de dos hilos (entre fase y fase) el máximo número de lámparas es el de la tabla.

Para circuito trifásico con neutro 380...415V ó 220...240V el máximo número de lámparas para un mismo contactor es de 3

Para circuito trifásico sin neutro 380...415V el máximo número de lámparas para un mismo contactor es de $\sqrt{3}$.

Vida eléctrica de 100.000 ciclos hasta 55°C.

❷ Por lo general, cada lámpara dispone de su propio alimentador. En caso de un alimentador para varias lámparas, para el cálculo es necesario considerar todos los alimentadores. La suma de las corrientes nominales de los alimentadores conectados a cada polo del contactor no debe superar el 67% de la corriente nominal AC-3 del contactor, indicada en la página 2-4.

Por ejemplo, BF18 tiene una corriente nominal AC-3 de 18A y podrá controlar hasta $18 \times 0,67 = 12,06A$ por cada polo.

PARA CONDENSADORES DE CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA

CRITERIOS DE SELECCIÓN

El contactor en el transitorio de cierre soporta corrientes caracterizadas por una elevada frecuencia y amplitud. Las frecuencias de estas corrientes están comprendidas entre 1 y 10kHz; en cuanto a las amplitudes hay que comprobar y eventualmente actuar de manera que sean inferiores a la corriente de cresta máxima admisible del contactor utilizado.

CONDICIONES AMBIENTALES DE EMPLEO

Temperatura ambiente: ≤ 50°C
 Para temperaturas superiores a 50 °C y hasta 70 °C es necesario reducir los valores de potencia máxima de empleo indicados en un porcentaje equivalente a la diferencia entre la temperatura ambiente efectiva y los 50 °C.
 Frecuencia de maniobra: ≤ 120 ciclos/h
 Vida eléctrica: ≥ 100.000 ciclos

Contactor	Corriente nominal ≤400V	Corriente de cresta máxima admisible	Tensión máxima de empleo	Fusible gG	Potencia máxima de empleo a las tensiones			
					220V	380V	415V	500V
Tipo	[A]	[A]	[V]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BF09 A	12	500	690	16	4,5	7,5	9	10
BF12 A	18	550	690	25	7	12,5	12	14
BF18 A	23	1000	690	32	9	15	16	18
BF25 A	23	1000	690	32	9	15	16	18
BF26 A	30	1400	690	40	11	20	22	22
BF32 A	36	1700	690	50	14	25	27	30
BF38 A	43	1900	690	63	17	30	30	34
BF40 A	50	2500	1000	100	20	35	40	45
BF50 A	58	2500	1000	80	22	40	41	45
BF65 A	65	2500	1000	100	26	45	50	52
BF80 A	75	2500	1000	125	30	50	56	60
BF95	90	3000	1000	125	34	60	65	70
BF110	90	3000	1000	125	34	60	65	70
B115	130	3200	1000	200	50	87	93	115
B145	150	3400	1000	200	57	100	108	130
B180	170	3600	1000	250	65	112	122	150
B250	240	5100	1000	315	91	158	172	210
B310	265	5900	1000	315	105	184	200	245
B400	320	7500	1000	400	122	211	230	280
B500	500	9000	1000	630	190	330	360	430
B630	610	11000	1000	800	230	400	432	520

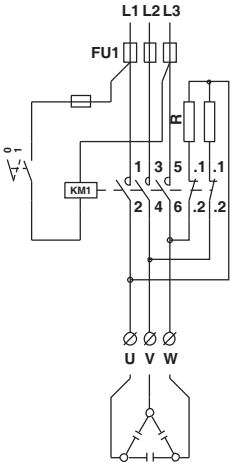
ADVERTENCIAS: El empleo de contactores con las mencionadas potencias solo es factible si la corriente de cresta de la instalación, en el punto de instalación del cuadro de corrección del factor de potencia, es inferior al valor indicado en la tabla. Si no se verifica esta condición, es aconsejable recurrir a inductancias limitadoras o emplear los contactores específicamente indicados en la pág. 2-14. Para informaciones detalladas sobre el correcto uso de los contactores sin inductancias limitadoras contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

INDUCTANCIAS LIMITADORAS

El empleo de las inductancias limitadoras es indispensable cuando las impedancias de la instalación (transformador de alimentación y cables) antes del cuadro de corrección del factor potencia no son capaces de limitar la máxima corriente de conexión al valor límite del contactor utilizado.

RESISTENCIAS DE DESCARGA RÁPIDA CONDENSADORES

Tras la desexcitación de la bobina, la instalación del contactor según el esquema permite tanto la desconexión instantánea de los condensadores de la red, como su descarga rápida. Las resistencias indicadas en la tabla garantizan la descarga en un lapso máximo de 2 segundos.



Potencia condensadores [kvar]	Tensión 220...230V		Tensión 380...500V	
	[Ω]	[W]	[Ω]	[W]
2,5-5	3900	12	8200	12
10-15	1800	25	4300	25
20-50	1000	50	2200	50

CONTACTORES ESPECIALES PARA CONDENSADORES DE CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA

GENERALIDADES

Estos contactores están dotados de contactos con cierre anticipado que, durante la fase de cierre del contactor, tienen la función de conectar durante un brevísimo tiempo (2-3ms.) resistencias que limitan la corriente de conexión del condensador. Una vez finalizado el cierre, estas resistencias quedan excluidas del circuito y la corriente fluye por los contactos principales. Con este tipo de circuito se obtiene un requerimiento menor de todos los componentes de la instalación, en particular fusibles y condensadores, garantizando una mayor duración y fiabilidad.

Son especialmente indicados al uso en cuadros modulares de corrección de factor de potencia automáticos ya que no necesitan inductancias limitadoras; además de eliminar una fuente de calor, permiten realizar cuadros eléctricos de dimensiones más reducidas.

La versión BFK (figura 1) interrumpe las tres fases. Su particularidad consiste en que los contactos de conexión de las resistencias limitadoras se cierran sólo durante el tiempo necesario para limitar el pico de corriente inicial y después se abren evitando la presencia de corrientes residuales en las resistencias.

CONDICIONES AMBIENTALES DE EMPLEO

Temperatura ambiente: $\leq 50^{\circ}\text{C}$

Para temperaturas superiores a 50°C y hasta 70°C es necesario reducir los valores de potencia máxima de empleo indicados en un porcentaje equivalente a la diferencia entre la temperatura ambiente efectiva y los 50°C .

Frecuencia de maniobra: ≤ 120 ciclos/h.

Vida eléctrica: ≥ 200.000 ciclos.

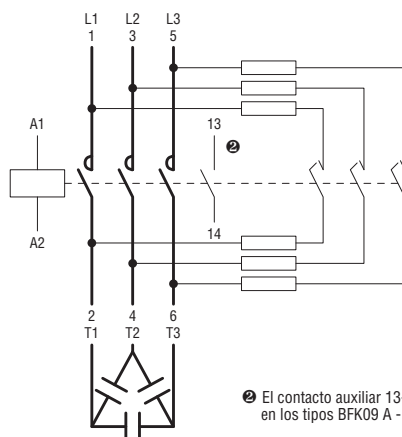


Figura 1

❷ El contacto auxiliar 13-14 solo se encuentra en los tipos BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A.

Contactor	Contactos auxiliares incorporados NA	Corriente nominal de empleo $\leq 440\text{V}$	Fusible gG	Potencia máxima a $\leq 50^{\circ}\text{C}$ (AC-6b) ❶			
				220V 230V 240V	380V 400V	415V 440V	500V 690V
Tipo	n°	[A]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BFK09 A	1	12	16	4,5	7,5	9	10
BFK12 A	1	18	25	7	12,5	14	16
BFK18 A	1	23	40	9	15	17	20
BFK26 A	—	30	40	11	20	22	25
BFK32 A	—	36	63	14	25	27,5	30
BFK38 A	—	43	63	17	30	33	36
BFK50 A	—	58	80	22	38	41	46
BFK65 A	—	65	100	26	45	50	56
BFK80 A	—	75	125	30	50	56	65
BF80K	—	90	125	34	60	65	70
BF110K	—	110	160	45	75	80	100

NOTAS: Para los códigos de pedido ver página 2-14.

❶ Para detalles sobre el empleo del contactor para interrumpir la conexión interna del triángulo de condensadores con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO BG00... Y BF00...

TIPO		BG00	BF00 A	BF00 D	BF00 L
CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS					
Polos ❶	n°	4			
Corriente convencional térmica al aire libre Ith (≤40°C)	A	10			
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	690			
Frecuencia de empleo	Hz	25...400 ❷			
Designación contactos auxiliares según IEC/EN 60947-5-1	AC	A600			
	DC	Q600	P600		
Terminales	A	7,5	8,3		
	B	4	3,5		
	tornillo	M3	M3,5		
	Phillips	2	2		
	Faston	1x6,35 - 2x2,8	—		
Par de apriete terminales mín...máx	Nm	0,8...1	1,5...1,8		
	lbft	0,59-0...74	1,03...1,33		
Par de apriete mín...máx terminales bobina	Nm	0,8...1			
	lbft	0,59...0,74			
	Phillips	2			
Sección conductores (1 o 2 conductores) AWG	n°	18...12	16...10		
mín...máx	flexibles sin terminal	mm²	0,75...2,5	1...6	
	flexibles con terminal de tubo	mm²	2x1,5 o 1x2,5	1...4	
	flexibles con terminal de horquilla	mm²	2x1,5 o 1x2,5	1...4	
Protección terminales según IEC/EN 60529		IP20❸			
CONDICIONES AMBIENTALES					
Temperatura de empleo	°C	-40...+60	-50...+70		
Temperatura de almacenamiento	°C	-55...+70	-60...+80		
Altitud máxima	m	3000			
Posición de montaje	normal	En piano vertical			
	admitida	±30°			
Fijación		Tornillo o guía DIN 35mm			

❶ Contactos auxiliares incorporados de alta conductividad.

❷ De 61 a 400Hz con declasificación. Contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

❸ Grado de protección IP20 garantizado para aparato cableado con cable de sección mínima 0,75mm² (BG00...) y 1mm² (BF00...).

TIPO				BG00		BF00 A		BF00 D		BF00 L		
CONTROL EN AC												
Tensión nominal a 50/60Hz, 60Hz,				V	12...575	12...600	—		—			
Límite de funcionamiento												
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre	% Us	75...115	80...110	—		—				
		apertura	% Us	20...55	20...55	—		—				
		60Hz	cierre	% Us	80...115	80...110	—		—			
			apertura	% Us	20...55	20...55	—		—			
	bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	cierre	% Us	75...115	80...110	—		—				
		apertura	% Us	20...55	20...55	—		—				
		Consumo medio a ≤20°C										
		bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión	VA	30	75	—		—		
servicio	VA			4	9	—		—				
60Hz	conexión		VA	25	70	—		—				
	servicio		VA	3	6,5	—		—				
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	conexión	VA	30	75	—		—					
	servicio	VA	4	9	—		—					
Disipación térmica en servicio a ≤20°C				a 50Hz	W	0,95	2,5	—		—		
CONTROL EN DC												
Tensión nominal				V	6...250	—	6...415	6...415				
Límites de funcionamiento				cierre	% Us	75...115	—	70...125	80...110			
				apertura	% Us	10...20	—	10...40	10...40			
Consumo medio a 20°C (conexión/servicio)				W	3,2❶	—	5,4	2,4				
TIEMPOS DE MANIOBRA												
Tiempo medio con control a Us	en AC	cierre NA	ms	12...21	8...24	—		—				
		apertura NA	ms	9...18	10...20	—		—				
		cierre NC	ms	17...26	17...30	—		—				
		apertura NC	ms	7...17	7...18	—		—				
	en DC	cierre NA	ms	18...25	—	54...66	75...91					
		apertura NA	ms	2...3	—	14...17	15...19					
		cierre NC	ms	3...5	—	24...30❷	24...30❸					
		apertura NC	ms	11...17	—	47...57❷	67...81❸					
VIDA												
Mecánica				control en AC	ciclos	20 millones						
				control en DC	ciclos	20 millones						
FRECUENCIA MÁXIMA DE LOS CICLOS												
Maniobras mecánicas				ciclos/h	3600							

❶ 2,3W para le versiones de bajo consumo BG00...L

❷ Los tiempos de cierre NC del BF00 04D son de 23...29ms mientras que los de apertura NC son de 40...49ms.

❸ Los tiempos de cierre NC del BF00 04L son de 25...31ms mientras que los de apertura NC son de 56...68ms.

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO BG06..., BG09... Y BG12...

TIPO			BG06	BG09	BG12
CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS					
Polos de potencia		Nº	3	3-4	3
Tensión nominal de aislamiento Ui		V	690	690 ❶	690
Tensión nominal de resistencia a impulso Uimp		kV	6	6	6
Frecuencia de empleo		Hz	25...400 ❷	25...400 ❷	25...400 ❷
Corriente de empleo	convencional térmica al aire libre Ith (≤40°C)	A	16	20	20
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	6	9	12
	AC4 (400V) ❸	A	3,3	4,0	4,8
Corriente de corta duración admis. 10s (IEC/EN 60947-1)		A	96	96	96
Fusible calibre máx	gG	A	16	20	20
	aM	A	6	10	16
Poder de cierre (valor RMS)		A	92	92	120
Poder de apertura a la tensión	≤ 440V	A	72	72	96
	500V	A	72	72	72
	690V	A	72	72	72
Resistencia y potencia disipada por polo (valores medios)		mΩ	10	10	10
	Ith	W	2,6	4	4
	AC3	W	0,36	0,81	1,44
Terminales		A	7,5	7,5	7,5
		B	4	4	4
		tornillo	M3	M3	M3
		Phillips	2	2	2
	a presión	Faston	—	1x6,35 - 2x2,8	—
	soldadura		—	Pin posterior para circuito❹	—
Par de apriete terminales bobina y contactos mín...máx	Nm	0,8...1	0,8...1	0,8...1	
	lbft	0,59...0,74	0,59...0,74	0,59...0,74	
	Phillips	2	2	2	
Sección conductores (1 o 2 conductores) mín...máx					
AWG		Nº	18...12		
flexibles sin terminal		mm²	0,75...2,5		
flexibles con terminal de tubo		mm²	2x1,5 o 1x2,5		
flexibles con terminales de horquilla		mm²	2x1,5 o 1x2,5		
Protección terminales según IEC/EN 60529			IP20❺		
CARACTERÍSTICAS CONTACTOS AUX. INCORPORADOS					
Tipo de contacto		nº	1-NA o NC según la configuración❻		
Corriente convencional térmica Ith		A	10		
Designación según IEC/EN 60947-5-1		AC	A600		
		DC	Q600		
CONDICIONES AMBIENTALES					
Temperatura de empleo		°C	-40...+60		
Temperatura de almacenamiento		°C	-55...+70		
Altitud máxima		m	3000		
Posición de montaje	normal		En piano vertical		
	admitida		± 30°		
Fijación			Tornillo o guía DIN 35mm		

- ❶ Para los tipos BGP la tensión nominal Ui es de 500V.
❷ De 61 a 400Hz con declasificación. Contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).
❸ Estos valores de corriente garantizan una vida eléctrica de 50.000 ciclos.
❹ Dimensiones y distancias de perforación en pág. 2-32.
❺ Grado de protección IP20 garantizado para aparato con cable de sección mínima de 0,75mm².
❻ El contacto NA o NC es de alta conductividad.
Las otras características son idénticas a las mecánicas de los polos de potencia.

TIPO					BG06		BG09		BG12		
CONTROL EN AC											
Tensión nominal a 50/60Hz, 60Hz				V		12...575					
Límite de funcionamiento											
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre	% Us	75...115							
		apertura	% Us	20...55							
	60Hz	cierre	% Us	80...115							
		apertura	% Us	20...55							
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	cierre		% Us	75...115							
	apertura		% Us	20...55							
Consumo medio a 20°C											
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión	VA	30							
		servicio	VA	4							
	60Hz	conexión	VA	25							
		servicio	VA	3							
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	conexión		VA	30							
	servicio		VA	4							
Disipación térmica a ≤20°C a 50Hz				W		0,95					
CONTROL EN DC											
Tensión nominal de control				V		6...250					
Límites de empleo	cierre		% Us		75...115						
	apertura		% Us		10...25						
Consumo medio a ≤20°C (conexión/servicio)				W		3,2		3,2		3,2	
TIEMPOS DE MANIOBRA											
Tiempo medio con control a Us	en AC	cierre NA	ms	12...21			12...21			12...21	
		apertura NA	ms	9...18			9...18			9...18	
		cierre NC	ms	17...26			17...26			17...26	
		apertura NC	ms	7...17			7...17			7...17	
	en DC	cierre NA	ms	18...25			18...25			18...25	
		apertura NA	ms	2...3			2...3			2...3	
		cierre NC	ms	3...5			3...5			3...5	
		apertura NC	ms	11...17			11...17			11...17	
VIDA											
Mecánica	control en AC		ciclos		20 millones						
	control en DC		ciclos		20 millones						
Eléctrica (Ie a 400V en AC3)			ciclos		500,000						
FRECUENCIA MÁXIMA DE LOS CICLOS											
Maniobras mecánicas			ciclos/h		3600						

❶ 2,3W para las versiones de bajo consumo BG09...L.

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO BF09 A BF38...

TIPO		BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38
CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS								
Polos de potencia	n°	3-4	3-4	3-4	3	3-4	3	3-4
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	690						
Tensión nominal de resistencia a impulso Uimp	kV	6						
Frecuencia de empleo	Hz	25...400 ^①						
Corriente de empleo	convencional térmica al aire libre ith (≤40°C)	A	25	28	32	32	45	56(60 ^⑤)
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	9	12	18	25	26	32
	AC4 (400V) ^②	A	4,9	7,9	8,5	10	11,5	13,5
Corriente de corta duración admis 10s (IEC/EN 60947-1)	A	110	110	130	160	200	320	320
Fusible calibre máx	gG	A	25	32	32	50	50	63
	aM	A	10	12	20	25	32	40
Poder de cierre (valor RMS)	A	90	120	180	250	260	320	380
Poder de apertura a la tensión	≤440V	A	72	96	144	200	208	256
	500V	A	72	96	120	184	184	240
	690V	A	71	94	94	102	168	192
Resistencia y potencia disipada por polo (valores medios)	mΩ	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0
	lth	W	1,6	2,0	2,6	2,6	4,0	6,0
	AC3	W	0,2	0,4	0,8	1,6	1,4	2,9
Terminales 	Tipo	Tornillo con arandela						
	A	9,5	9,5	9,5	9,5	13	13	13
	B	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5
	Torn.	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M4	M4	M4
	Phillips	2	2	2	2	2	2	2
Par de apriete mín-máx terminales	Nm	1,5...1,8	1,5...1,8	1,5...1,8	1,5...1,8	2,5...3	2,5...3	2,5...3
	lbft	1,1...1,5	1,1...1,5	1,1...1,5	1,1...1,5	1,8...2,2	1,8...2,2	1,8...2,2
Par de apriete mín-máx terminales bobina	Nm	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1
	lbft	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74
	Phillips	2	2	2	2	2	2	2
Sección conductores (1 o 2 conductores) mín...máx	AWG	n°	16...10	16...10	16...10	14...6	14...6	14...6
	flexibles sin terminal (min-max)	mm²	1...6	1...6	1...6	1...6	2,5...16	2,5...16
	flexibles con terminal	mm²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10
	flexibles con terminales de horquilla	mm²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10
Protección terminales de potencia según IEC/EN 60529		IP20 ^③	IP20 ^③	IP20 ^③	IP20 ^③	IP20 ^④	IP20 ^④	IP20 ^④

CARACTERÍSTICAS CONTACTOS AUX. INCORPORADOS

Tipo de contacto	n°	1-NA o NC según la configuración ^⑥	—
Corriente convencional térmica lth	A	10	—
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC	A600	—
	DC	Q600	—

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura de empleo	°C	-50...+70
Temperatura de almacenamiento	°C	-60...+80
Altitud máxima	m	3000
Posición de montaje	normal	En piano vertical
	admitida	± 30°
Fijación		Tornillo o guía DIN 35mm

① De 61 a 400Hz con declasificación. Contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

② Estos valores de corriente garantizan una vida eléctrica de aprox. 200.000 ciclos.

③ Grado de protección IP20 garantizada en aparatos con cables de sección mínima de 1mm².

④ Protección IP20 frontal.

⑤ Para el uso con este valor de corriente servirse de cables de 16mm² con terminal de horquilla.

⑥ El contacto NA o NC es de alta conductividad.

Las otras características son idénticas a las mecánicas de los polos de potencia.

TIPO				BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38	
CONTROL EN AC											
Tensión nominal a 50/60Hz, 60Hz			V		12...600						
Límite de funcionamiento											
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre	% Us	80...110							
		apertura	% Us	20...55							
	60Hz	cierre	% Us	85...110							
		apertura	% Us	20...55							
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz		cierre	% Us	80...110							
		apertura	% Us	20...55							
Consumo medio a 20°C											
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión	VA	75							
		servicio	VA	9							
	60Hz	conexión	VA	70							
		servicio	VA	6,5							
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz		conexión	VA	75							
		servicio	VA	9							
Disipación a ≤20°C		50Hz	W	2,5							
CONTROL EN DC Y DC DE BAJO CONSUMO											
Tensión nominal de control			V		6...415						
Límites de empleo											
cierre	tripolares versión BF...D	de	% Us	70							
		a	% Us	125							
	tetrapolares versión BF...D	de	%Us	70				80			
		a	%Us	125				125			
	tripolares y tetrapolares versión BF...L	de	% Us	80							
		a	% Us	110							
apertura	para tutte le versiones	de	%Us	10							
		a	%Us	40							
Consumo medio ≤20°C (conexión/servicio)		BF...D	W	5,4							
		BF...L	W	2,4							
TIEMPOS DE MANIOBRA											
Tiempo medio en AC con control a Us	en AC	cierre NA	ms	8...24				8...24			
		apertura NA	ms	10...20				5...15			
		cierre NC	ms	14...28❶				9...20❷			
		apertura NC	ms	7...18❶				9...17❷			
	en DC tipos BF...D	cierre NA	ms	54...66				53...65			
		apertura NA	ms	14...17				14...18			
		cierre NC	ms	24...30❸				23...28			
		apertura NC	ms	47...57❸				46...56			
	en DC tipos BF...L	cierre NA	ms	75...91				76...92			
		apertura NA	ms	15...19				16...20			
		cierre NC	ms	24...30❹				25...31			
		apertura NC	ms	67...81❹				63...77			
VIDA											
Mecánica (millones)	control en AC		ciclos	20	20	20	20	20	20	20	
	control en DC		ciclos	20	20	20	20	20	20	20	
Eléctrica (le a 400V en AC3) (millones)			ciclos	2,0	2,0	1,6	1,2	1,6	1,6	1,4	
FRECUENCIA MÁXIMA DE LOS CICLOS											
Maniobras mecánicas			ciclos/h	3600							

❶ Los tiempos de cierre NC de los tipos BF...T0A son de 9...25ms mientras que los de apertura NC son de 9...15ms.

❷ Los tiempos de cierre NC de los tipos BF...T0A son de 11...29ms mientras que los de apertura NC son de 6...14ms.

❸ Los tiempos de cierre NC de los tipos BF...T0D son de 23...29ms mientras que los de apertura NC son de 40...49ms.

❹ Los tiempos de cierre NC de los tipos BF...T0L son de 25...31ms mientras que los de apertura NC son de 56...68ms.

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO BF40...BF110...

TIPO			BF40	BF50	BF65	BF80	BF95	BF110	
CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS									
Polos de potencia		N°	3	3-4	3-4	3-4	3	3	
Tensión nominal de aislamiento Ui		V	1000						
Tensión nominal de resistencia a impulso Uimp		kV	8						
Frecuencia de empleo		Hz	25 ... 400①						
Corriente de empleo	convencional térmica al aire libre Ith (≤40°C)	A	70	90	100	115	125	125	
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	40	50	65	80	95	110	
	AC4 (400V)②	A	24	28	31	38	43	43	
Corriente de corta duración admisible (IEC/EN 60947-1) 10s		A	390	390	390	480	760	880	
Fusible calibre máx	gG	A	100	100	125	160	160	160	
	aM	A	50	50	80	80	100	125	
Poder de cierre (valor RMS)		A	800	800	1090	1200	1200	1200	
Poder de apertura a la tensión	≤440V	A	800	800	1090	1200	1200	1200	
	500V	A	660	660	830	1060	1050	1050	
	690V	A	500	500	630	800	800	800	
Resistencia y potencia disipada por polo (valores medios)		mΩ	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	
	Ith	W	3,9	8,0	9,7	7,9	9,4	9,4	
	AC3	W	1,3	2,0	3,4	3,8	5,4	7,3	
Terminales		Tipo	En bloque doble ③				En bloque ③		
		A[mm]	9,5	9,5	9,5	9,5	12,3	12,3	
		B[mm]	11	11	11	11	12	12	
		Tornillo	M6	M6	M6	M6	M6	M6	
		Brugola	4	4	4	4	4	4	
Par de apriete terminales mín...máx		Nm	4...5						
		lbft	2,95...3,69						
Par de apriete terminales bobina mín...máx		Nm	0,8...1						
		lbft	0,59...0,74						
		Phillips	1						
Sección conductores máxima 1 o 2 conductores mín...máx (1 conductor para BF80...110)		N°	18...2				14...2/0		
		flexibles sin terminal	mm²	1,5...35	1,5...35	1,5...35	1,5...35	6...50	6...50
		flexibles con terminal	mm²	1,5...35	1,5...35	1,5...35	1,5...35	6...50	6...50
Protección terminales de potencia según IEC/EN 60529			IP20 frontal						
CONDICIONES AMBIENTALES									
Temperatura de empleo		°C	-50...+70						
Temperatura de almacenamiento		°C	-60...+80						
Altitud máxima m			3000						
Posición de montaje	normal		En piano vertical						
	admitida		± 30°						
Fijación			Tornillo o guía DIN 35						

① De 61 a 400Hz con declasificación. Contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

② Estos valores de corriente garantizan una vida eléctrica de aprox. 200.000 ciclos.

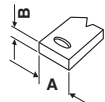
③ Designación IEC/EN 60947-1: terminal de casquillo y de doble casquillo. Además del terminal principal con los valores indicados anteriormente, hay a disposición un segundo terminal de conexión para pletinas flexibles de 12,3x3,8mm.

TIPO			BF40	BF50	BF65	BF80	BF95	BF110
CONTROL EN AC								
Tensión nominal a 50/60Hz, 60Hz		V	12...600 (20...250 bobina AC/DC de control electrónico)				12...600	
Límite de funcionamiento								
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre	% Us	80...110 ❶			80...110	
		apertura	% Us	20...55 ❷			20...55	
	60Hz	cierre	% Us	85...110 ❶			85...110	
		apertura	% Us	40...55 ❷			40...55	
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz		cierre	% Us	80...110			80...110	
		apertura	% Us	20...55			20...55	
Consumo medio a ≤20°C								
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión	VA	210 (60...125 bobina AC/DC de control electrónico)			220	
		servicio	VA	15 (1,7...2,3 bobina AC/DC de control electrónico)			18	
	60Hz	conexión	VA	195 (60...125 bobina AC/DC de control electrónico)			200	
		servicio	VA	13 (1,7...2,3 bobina AC/DC de control electrónico)			15	
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz		conexión	VA	210			220	
		servicio	VA	15			18	
Disipación térmica a ≤20°C		50Hz	W	5 (1,7...2,3 bobina AC/DC de control electrónico)			6	
CONTROL EN DC								
Tensión nominal de control:		V	20...250			12...600		
Límites de empleo	cierre	% Us	80...110 ❶			80...110		
	apertura	% Us	20...55 ❷			10...25		
Consumo medio a ≤20°C (conexión/servicio)		W	60...125 / 1,7...2,3			15/15		
TIEMPOS DE MANIOBRA								
Tiempo medio con control a Us	en AC	cierre NA	ms	12...28 (75...105 bobina AC/DC de control electrónico)			13...28	
		apertura NA	ms	8...22 (40...70 bobina AC/DC de control electrónico)			6...19	
	en DC	cierre NA	ms	40...65 (65...100 bobina AC/DC de control electrónico)			60...90	
		apertura NA	ms	30...60 (40...80 bobina AC/DC de control electrónico)			7...12	
VIDA								
Mecánica (millones)	control en AC	ciclos	15	15	15	15	15	15
	control en DC	ciclos	15	15	15	15	15	15
Eléctrica (Ie a 400V en AC3) (millones)		ciclos	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	0,8
FRECUENCIA MÁXIMA DE LOS CICLOS								
Maniobras mecánicas		ciclos/h	3600					

❶ Para bobinas AC/DC de control electrónico 80% de Us mín y 110% Us máx

❷ Para bobinas AC/DC de control electrónico 20% de Us mín y 55% Us máx.

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO B115 A B1600...

TIPO		B115	B145	B180	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600	
CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS													
Polos de potencia		N°	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	
Tensión nominal de aislamiento Ui		V	1000										
Tensión nominal de resistencia a impulso Uimp		kV	8										
Frecuencia de empleo		Hz	25-400①										
Corriente de empleo	convencional térmica al aire libre Ith (≤40°C)	A	160	250	275	350	450	550	700	800	1000	1250	1600
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	110	150	185	265	320	420	520	630	—	—	—
	AC4 (400V)②	A	47	57	65	92	110	133	175	210	—	—	—
Corriente de corta duración admis 10s (IEC/EN 60947-1)		A	1100	1300	1500	2200	2900	3600	4050	5040	5600	6500	8300
Fusible calibre máx	gG	A	200	250	315	400	500	630	800	1000	1000	1250	1600
	aM	A	125	160	200	250	400	400	500	630	—	—	—
Poder de cierre (valor RMS)		A	1100	1500	1850	2750	3150	4200	5000	6300	6300	6300	6300
Poder de apertura a la tensión	≤440V	A	1300	1500	1850	2500	3000	4000	5000	6300	6300	6300	6300
	500V	A	1100	1400	1600	2250	2700	3400	4500	5600	5600	5600	5600
	690V	A	880	1200	1480	2200	2520	3360	4000	5000	5000	5000	5000
	1000V	A	600	800	1000	1500	1700	2300	2700	3400	3400	3400	3400
Resistencia y potencia disipada para polo		mΩ	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20	0,14	0,14	0,14	0,07	0,07
	Ith	W	7,7	14,5	20,3	24,5	40,5	52,0	68,6	90	140	110	180
	AC3	W	4,0	6,8	9,7	12,5	20	32	35,0	56	—	—	—
Terminales		A mm	15	20	20	25	25	25	35	40	60	80	80
		B mm	4	4	4	5	5	5	6	6	6	10	10
		Tornillo + dado esa.	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	2-M12	2-M12	2-M12
		Ø mm	10	13	13	17	17	17	17	19	19	19	19
	Conexión rápida (bobina)		Faston	1x6,35 o 2x2,8									
Bobina con G371④		Phillips	2 (Ø7mm)										
Par de apriete polos	Nm	10	18	18	35	35	35	35	55	55	55	55	
	lbft	7,4	13,3	13,3	25,8	25,8	25,8	25,8	40,6	40,6	40,6	40,6	
Par de apriete bobina con G371④	Nm	1											
	lbft	0,74											
Sección conductores máxima													
N° 1 o 2 barras		mm	20x3	25x3	25x3	30x4	30x5	30x5	50x5	60x5	60x5	100x5	100x5
N° 1 cable con terminal		mm²	70	120	150	240	—	—	—	—	—	—	—
N° 2 cables con terminal		mm²	—	—	—	—	150	150	240	240	—	—	—
CONDICIONES AMBIENTALES													
Temperatura de empleo		°C	-50...+70									-20...+60	
Temperatura de almacenamiento		°C	-60...+80									-30...+80	
Altitud máxima		m	3000										
Posición de montaje	normal		Vertical										
	admitida		± 30°										
Fijación			De tornillo										

① De 61 a 400 Hz con declassificación. Contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

② Estos valores de corriente garantizan una vida eléctrica de aprox. 200.000 ciclos.

③ Tipo llave.

④ G371: Adaptador para transformar los terminales Faston de la bobina en terminales de tornillo.

TIPO			B115	B145	B180	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600
CONTROL EN AC/DC													
Alimentación			Indistintamente en AC/DC									Solo AC	
Tensión nominal de control		V	24...480	24...480	24...480	24...480	24...480	24...480	48...480	48...480	48...480	110/240	110/240
Límites de funcionamiento	cierre	% Us	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110
	apertura	% Us	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60
Consumo a $\leq 20^{\circ}\text{C}$	conexión	VA/W	300	300	300	300	300	300	400	400	400	800	800
	servicio	VA/W	10	10	10	10	10	10	18	18	18	45	45
Disipación térmica a $\leq 20^{\circ}\text{C}$		W	10	10	10	10	10	10	18	18	18	40	40
TIEMPOS DE MANIOBRA													
cierre		ms	60...100	60...100	60...100	80...120	80...120	80...120	110...180	110...180	110...180	120...210	300...450
apertura		ms	25...60	25...60	25...60	30...75	30...75	30...75	60...100	60...100	60...110	70...130	70...130
VIDA													
Mecánica (millones)	AC/DC	ciclos	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5
Eléctrica (le a 400V en AC3) (millones)		ciclos	1,1	1,1	1	1	0,7	0,7	0,7	0,7	—	—	—
FRECUENCIA MÁXIMA DE LOS CICLOS													
Maniobras mecánicas		ciclos/h	2400	2400	2400	2400	2400	2400	1200	1200	1200	1200	1200
CARACTERÍSTICAS ESPECIALES													
Señalización			Señal de cierre o apertura contactor										
Seguridad			Se impide la maniobra de cierre sin cámaras apagachispas										

EMPLEO CIRCUITO DE CONTROL

El circuito de entrada de los contactores B115...B1600 puede soportar pulsos (1,2/50 μ S) de 10kV con energía de 50 Joule (IEEEC 62.41).

Para valores superiores se aconseja la instalación de un transformador auxiliar.

CONTACTORES CON AUTORRETENCIÓN

Los contactores de B115 hasta B630 pueden suministrarse también con autorretención mecánica ya montada o preparados para su montaje (códigos de pedido en las páginas 2-4 y 2-6 (tripolares) y 2-8 y 2-10 (tetrapolares). Los datos técnicos de la autorretención mecánica (tipo G495) se indican en la página 2-26.

ENCLAVAMIENTO VERTICAL ENTRE CONTACTORES SUPERPUESTOS
 B115.....B1600... (Fig. 1, 2 y 3)
 Es el tipo G356... y presenta una gama de 6 modelos para permitir distintas
 distancias de fijación de los contactores. Se pueden enclavar entre sí tanto
 contactores de igual calibre como contactores de calibre distinto.

En las tablas siguientes se indican las distancias que se obtienen con los distintos
 modelos de enclavamiento: con las protecciones de los terminales (DISTANCIAS A)
 y sin protecciones (DISTANCIAS B).

2

DISTANCIA A [mm] - Para contactores con protección de terminales (Fig. 1)

KM1	B115-B145-B180			B250-B310-B400			B500-B630		
KM2	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630
G356 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 2	286...305	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 3	305...345	330...345	—	330...345	—	—	—	—	—
G356 4	345...385	345...385	375...385	345...385	372...385	—	375...385	—	—
G356 5	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	420...425	390...425	420...425	—
G356 6	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500

DISTANCIA B [mm] - Para contactores sin protección de terminales (Fig. 2)

KM1	B115-B145-B180			B250-B310-B400			B500-B630		
KM2	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630
G356 1	225...265	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 2	265...305	265...305	—	265...305	265...305	—	—	—	—
G356 3	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	—
G356 4	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385
G356 5	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425
G356 6	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500

Para enclavar dos contactores B630 1000, emplear solo el G356 6. Para enclavar
 dos contactores B1250 ó B1600, es necesario emplear dos enclavamientos del tipo
 G356 6 (fig. 3), uno a la derecha y otro a la izquierda del contactor.

La distancia B es de 470-500mm para B630 1000, B1250 o B1600.
 No es posible enclavar los tipos B1250 ó B1600 con otros tipos de la serie B.

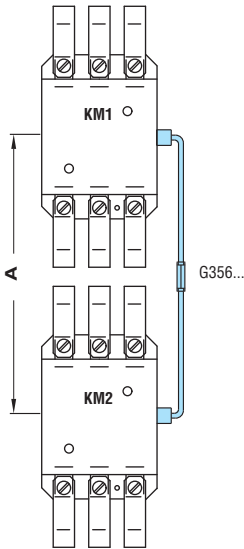


Fig. 1

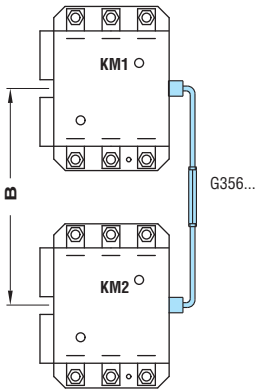


Fig. 2

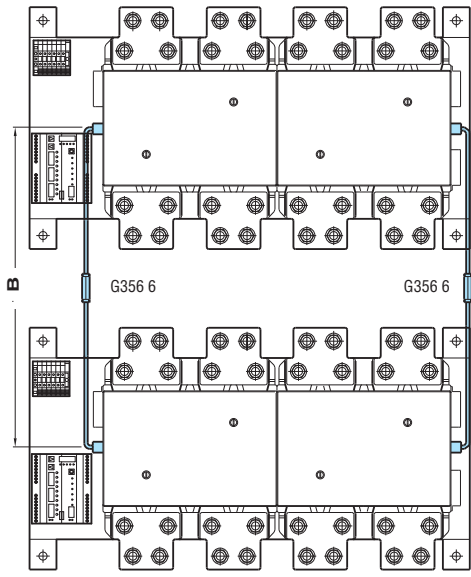


Fig. 3

Enclavamiento horizontal entre contactores adosados de B115 a B630 1000

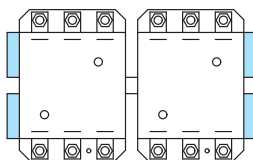
Es el tipo G355 y puede enclavar entre sí tanto contactores del mismo tipo como diferentes (p. ej. B115 puede enclavarse con B630).

Para el contactor B630 1000 (tripolar) consulte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

Este enclavamiento no se aplica a los contactores B1250-B1600.

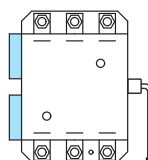
También con enclavamiento mecánico:

– horizontal tipo G355

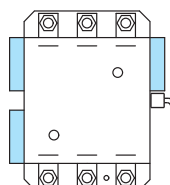


B115-B630

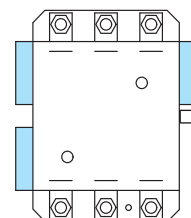
– vertical tipo G356/...



B115-B180



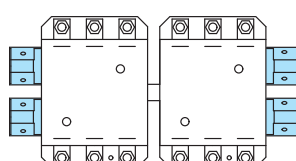
B250-B400



B500-B630 1000

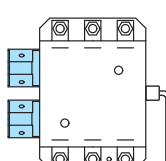
También con enclavamiento mecánico:

– horizontal tipo G355

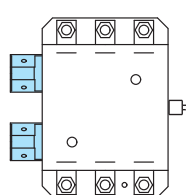


B115-B630

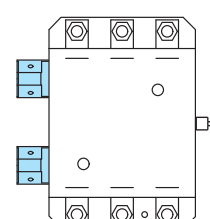
– vertical tipo G356/...



B115-B180



B250-B400



B500-B630 1000